微型计算机
MicroComputer
中 国 发 行 量 第 一 的 电 脑 硬 件 杂 志

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社

编辑出版 《微型计算机》杂志社

总编 曾晓东
常务副总编 陈宗周
执行副总编 谢 东 谢宁倡
总编室 023-63516864

编辑部 023-63500231、63513500、63501706
主编 车东林
主任 夏一珂
副主任 赵 飞
主任助理 沈 颖
编辑 姜 筑 肖冠丁 陈昌伟
陆 欣 吴 昊 陈 淳
樊 伟 高登辉 马 俊
网址 http://www.microcomputer.com.cn
http://www.newhardware.com.cn
综合信箱 microcomputer@cniti.com
投稿信箱 tougao@cniti.com

设计制作部
主任 郑亚佳
美术编辑 舒 浩

广告部 023-63509118
主任 张仪平
E-mail adv@cniti.com

发行部 023-63501710
主任 杨 苏
E-mail pub@cniti.com

市场部 023-63521906
主任 白昆鹏
E-mail market@cniti.com

读者服务部 023-63516544、63521711
E-mail reader@cniti.com

北京联络站 胥 锐
电话/传真 010-62547621、62547630
E-mail bjoffice@cniti.com
上海联络站
电话/传真 021-62259107
广州联络站
电话/传真 020-85516930
深圳联络站
电话/传真 0755-2077392
E-mail szoffice@cniti.com

社址 中国重庆市胜利路132号
邮编 400013
传真 023-63513494
国内刊号 CN50-1074/TP
国际刊号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
网址 http://reader.cniti.com
定价 人民币5.50元
彩页印刷 重庆蓝光印务有限公司
内文印刷 重庆电力印刷厂
出版日期 2001年9月1日
广告经营许可证号 020559

2001年第17期

【CONTENTS】

NH视线

前沿地带

产品与评测



我会给您留下深刻的印象，并非仅仅因为我是明基电通第一款16:9等离子显示器，还在于我所具有的单键智能调节、画面局部放大、动态画面停格等功能体现了数码大众化的趋势。请您暂时忘记我的身价，与我亲密接触一次……

微型计算机

MicroComputer

2001 年增刊上市热卖!

D I Y e r 每年一次的进补大餐

今年更有 4 万奖品 拿!

微型计算机

Micro-RaDio 2001 [Live]

与 您 在 电 波 中 互 动

节目时间：2001 年 9 月 2 日 21:00 ~ 22:00

收听频率：重庆主城区 FM95.5

重庆东部地区 FM88.9

重庆西部地区 FM92.7

客串主持：夏一珂 吴 昊

其它地区的朋友可通过 PCShow 网站或重庆交通广播电台网站在线实时收听节目：

http://www.pcshow.net

http://www.955.com.cn

欢迎 E-mail 至：microcomputer@cniti.com 和我们谈谈您对节目的建议

【CONTENTS】

时尚酷玩店

NH 评测室



2001 年初以来，各大显示器厂商的小尺寸液晶显示器纷纷粉墨登场，一落千丈的价格颇有些“山雨欲来风满楼”的架势。市场上如雨后春笋般涌现的液晶显示器各具特色，消费者在购买时往往觉得无从下手，让本次评测报告为你拨云驱雾现庐山。

市场与消费

市场传真

有消息表明，Intel 将于近期再一次降低 Pentium 4 系列处理器的售价，希望借此逐步完成中高端产品从 Pentium Ⅲ至 Pentium 4 的过渡，以重新取得市场主动，那么我们不妨从市场现状来看看 Pentium 4 现在究竟怎样了……

消费驿站

邮购信息

杂志	单价
微型计算机	
2001 年第 1～2、5～12、14～17 期	5.50 元
新潮电子	
2001 年第 1、3～9 期	8.00 元
《新潮电子》2000 年增刊	18.00 元
计算机应用文摘	
2001 年第 1～2、4～9 期	7.00 元
《计算机应用文摘》2000 年增刊	18.00 元

图书	
电脑采购 DIY 手册 2001	18.00 元
轻松做网管	18.00 元
电脑硬件工程师资格认证教程	25.00 元
Pocket PC 随身电脑宝典	20.00 元
PDA 掌中宝	18.00 元
PC 典藏之软件援手（软件篇）	15.00 元
PC 典藏之点击天下（网络篇）	15.00 元
PC 典藏之游民部落（游戏篇）	15.00 元
将 DIY 进行到底——电脑的维护优化升级	18.00 元

光盘	
动态影集设计大师	28.00 元
QQ 2001——QQ 新人类必备速查手册	19.80 元
向黑客说“不”(双CD)	19.80 元
《PC 应用 2000》第二、四～八辑	12.00 元
《PC 应用 2001》第一～七辑	12.00 元
新潮电子精品光盘系列——动态网页制作 Show（双CD）	(优惠价) 20.00 元
娱乐之王(内含 300 多个小游戏)	18.00 元
《新潮电子》配套光盘第二辑	(优惠价) 10.00 元

垂询电话：023-63516544 63521711(读者服务部)

邮购地址：重庆市胜利路 132 号 远望资讯读者服务部

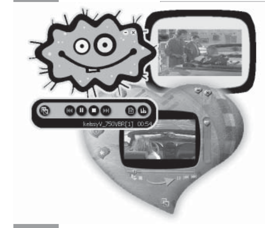
邮编：400013

请详细写明邮编、地址和电话，字迹清楚，以免误投；请不要在信封中夹钱，以免丢失，以上产品全免邮费。

本期活动导航

【CONTENTS】

PC-DIY



恐怕如今的ＩＴ产业已经没有什么领域还没被微软染指过的了，从操作系统到家用游戏机，从商务办公到休闲娱乐，这个正当壮年的巨人凭着自己强大的研发实力不断地为我们的生活制造新的惊喜与忧愁，这次，他又看上了流媒体。

技术广角

硬派讲堂

电脑沙龙





体验数位时尚，液晶显示器迈入分众时代：2001年8月15日，在北京举行的“艺术液晶”FP581液晶显示器新品发布会上，明基电通中国营销总部行销总监张安佐表示：“FP581的发布是液晶显示器发展历史上的一个里程碑，它的诞生标志着液晶显示器市场从‘大众时代’迈入了‘分众时代’，液晶显示器个性化消费时代已经来临。”FP581是一款依据“分众”概念设计的产品，它采用了超薄机身设计，外观采用伶俐的弧度，配上香槟银、珍珠白两种时尚色彩，彰显了该产品的高尚品位。当然，FP581不但只有出众的外形，在其产品功能和技术上也采用了多项业内领先的技术。例如明基独有的“Smart Integration”技术，可减轻产品的重量；“Auto Phase”技术可让显示画面迅速稳定；“i-Key”则完全免除了复杂的操作程序。另外，FP581内部还配置了立体声音箱，如果与专用的AV Box相连就可以轻松地收看电视或DVD，真正实现一机多用、一举多得。（本刊记者现场报道）



CeBIT Asia成功举办

“CeBIT Asia”亚洲信息技术展览会于2001年8月8日至11日在上海光大展览中心举行，这是德国汉诺威CeBIT展览首次登陆亚洲。展会的4天正逢连降暴雨，却丝毫没有影响参展观众的热情，整个展场显得热闹非凡。来自23个国家和地区的约500家厂商参展，国际知名厂商有联想、佳能、爱普生、海尔、三星、LG、华为、松下及西门子等。而台湾地区参展厂商就达176家，有不少厂商还是首次亮相大陆市场，希望借助CeBIT契机于2001下半年顺利进入大陆市场。通过本次大展的顺利举办，再凭借CeBIT世界展的品牌和办展经验，CeBIT Asia有望成为中国最大的信息技术展会。

创新正式发布Audigy音频处理器



8月13日，创新科技对外正式发布下一代的Audigy音频处理器和EAX高真度(EAX ADVANCED HD)技术。这是创新未来音频领域发展的两大核心。Audigy音频处理器是一款32位的多效果处理芯片，其处理能力是EMU10K1处理器的四倍，辅以最新的EAX高真度技术，从而实现高真度的回响、特效，以及游戏、音乐、家庭影院所需要的3D音频生成。EAX高真度游戏音频库还为游戏开发人员提供了有效的开发工具，并支持微软的Direct Sound API、OpenAL API、Dolby Digital 5.1 mixing API以及EAGLE 3.0图形管理编辑器。此外，8月20日，创新公司在北京召开了Audigy新品发布会，创新科技首席执行官沈望傅先生与来宾畅谈新声卡革新性的音频功能大飞跃。

美格启程光电时代

8月15日，美格科技在京隆重召开了名为“美格启程光电时代”的新闻发布会，美格科技执行副总俞翠薇女士表示，随着光电产品及技术的全面成熟和普及，以LCD液晶显示器为先导的光电显示设备迎来了全新的发展时期——光电时代。美格将由单一的CRT显示器生产厂商转型为生产CRT、LCD、PDP及网络接入设备等产品的IT设备供应商。为了更快地进入光电时代，美格一举推出三款LCD液晶显示器。这三款LCD新品各有千秋，15英寸的LT565与17英寸的LT765针对要求较高的专业用户，而15英寸的LT561则主要针对普通家庭用户。三款液晶新品均采用日本SANYO的AA级液晶面板，整屏无一坏点。针对LCD液晶显示器，美格还研究出独有的6层炫彩X涂层技术，增加了显示对比度及颜色浓度。美格LCD液晶显示器新品由于应用了众多最新技术，使显示对比度达到了400:1(LT561的对比度都有350:1)的高水平。而15～20ms的响应时间完全可以克服图像显示的延迟。LT565、LT561和LT765的售价分别为6999元、4999元和8999元。

SiS 645支持Pentium 4+DDR

矽统科技于近日正式对外宣布：支持Pentium 4+DDR内存的SiS 645即将面市，并计划于今年9月开始量产。SiS 645芯片组采用分离式设计，SiS 645北桥可支持3条DDR333、DDR266或PC133内存，最大可达3GB。它还支持400MHz前端总线和AGP 4X。而SiS 961南桥芯片则集成了强大的多媒体功能，例如支持多达6个PCI插槽、6个USB接口及5.1声道音频输出等。而工作于266MHz频率的16位数据总线可在南北桥之间提供533MB/s的数据带宽。SiS 645一经推出，相信会在业界掀起不小的波澜。

VIA Apollo P4X266芯片组开始量产

虽然到目前为止威盛仍然没有得到Pentium 4芯片组生产许可权，但威盛电子已于8月16日正式宣布新一代的VIA Apollo P4X266芯片组开始量产，并使用并购S3获得的Intel授权来回避法律问题。VIA Apollo P4X266采用0.22微米工艺制造，可以同时支持Socket 423和Socket 478两种架构的Pentium 4处理器，支持400MHz前端总线、PC2100/PC1600 DDR SDRAM和PC133/PC100 SDRAM。虽然Intel并为对此作出正式表示，但P4X266的量产一定会给未来的主板市场带来巨大的冲击。

东芝采用Aladdin i1整合芯片组

由扬智和Trident共同研发的整合芯片组——CyberBlade Aladdin i1(CBAi1)已被东芝公司正式应用于两款最新的Satellite 1800和1805笔记本电脑中。CBAi1是一款低功耗的整合芯片组，它的北桥部分由Trident的Blade3D显示芯片以及扬智支持的100/133MHz频率的北桥芯片整合而成。而CBAi1采取的共享内存结构(SMA)又可大大降低笔记本电脑成本。此外，扬智和Trident还将推出支持DDR的整合型芯片组：CyberMAGiK、CyberAladdin和CyberAladdin-T。这些芯片组均将采用



Trident最新的Blade XP 3D显示芯片，并能支持目前最新架构的处理器。

3GIO总线获得Intel、AMD共同支持

为了适合未来高带宽的需要，Intel于日前发布了代号为Arapahoe的3GIO技术，并希望通过它将未来的I/O技术统一起来。3GIO提供的带宽可能是PCI-X的4到8倍以上(现有的PCI-X总线只有1.1GB/s带宽)，现在的PCI软件不必重写就能适应3GIO的硬件系统。而大力支持HyperTransport总线的AMD也迅速作出表示："如果3GIO对使用者是必需的，那我们就会把HyperTransport技术与它整合在一起。"

三星"液晶航母"扬帆启航

8月8日，三星电子在上海举行的2001下半年显示器新品发布会上大打"液晶"牌。发布的22款显示器新品中有70%为液晶产品。本次推出的新品有两大特征：纯平与短颈技术结合，液晶产品多功能化趋势明显。新品在适用对象上作了进一步细分，细分后的新品有高中低档之分。以15英寸液晶151为例，该系列共有四款：适合普通消费者的151S；适合商业用户的151B；采用数字化技术的151D和适合专业用户的151P。部分新品将在一两个月内取代现有产品。

"后DIY夏令营"活动隆重举行

8月11日，"后DIY夏令营——行走在后DIY时代"活动在京开幕。该活动是后DIY联盟厂商首次携手参与的大型活动。截止到目前为止，后DIY的授权服务商已经达到了300多家，其中包括EMC、AMD、KingMax、微星及ELSA等厂商。他们一方面为后DIY的产品解决方案提供了有力的保障，还实现了渠道资源的共享。用户在后DIY专卖店攒的电脑一旦出现故障问题，可以到任一加盟店进行维修。这些知名厂商的加盟也说明了后DIY确实具有大好的发展前景。

富士施乐Phaser 860彩色喷蜡打印机问世

新上市的富士施乐Phaser 860彩色喷蜡打印机采用ColorStix Ⅱ固态喷蜡技术，配合250MHz处理器，具有高达每分钟16页的全彩色打印速度。Phaser 860打印机能够以1200 × 600dpi分辨率打印，其彩色匹配技术将对每个要素进行色彩优化，再加上固态喷蜡打印技术的固有优势，无论是在廉价复印纸还是昂贵的特种材料上都可以打印出同样鲜亮、高质量的色彩。Phaser 860的市场售价为34000元，且终身免费提供固体蜡块。

三星电子产品将搭配记忆棒存储卡

索尼将与三星电子就记忆棒存储卡建立广泛的合作。首先，SONY的记忆棒存储卡将全面引入到三星电子的数码音响、数码摄像机和个人电脑等产品中。双方还将合作开发新的记忆棒产品。此外，三星公司制定了一系列与记忆棒相关的产品开发计划，例如在2001下半年推出面向笔记本电脑和桌面电脑的记忆棒适配器，并从2002年开始在三星的个人电脑中配备记忆棒扩展槽。

WD马来西亚新厂投入使用

WD(西部数据)公司为了近一步降低硬盘的生产成本，以提高硬盘的价格竞争力，已经正式关闭了位于新加坡的硬盘工厂，并迅速将其在马来西亚新建的工厂转入运营。

2999元，盟创掀起15英寸LCD降价风暴

盟创科技隆重推出了@Runner系列LCD液晶显示器，其中15英寸的@Runner 575只售2999元，一举突破了普通大众关于15英寸LCD 3000元的心理防线。@Runner 575的实际显示区域相当于17英寸的CRT，具有水平120度、垂直90度的可视角度，其最大分辨率为1024 × 768，反应时间25ms，再加上无辐射且画面不闪烁等特性，使你长时间使用而无须担心健康问题。继@Runner 575之后，盟创还将陆续推出屏幕可旋转90度的@Runner 590以及可接收电视的@Runner 775(17英寸)。

联想QDI全线进军Tualatin主板市场

联想QDI宣布：从8月1日开始，联想将推出全线的Tualatin主板，SX5EP(V2.0)将成为联想QDI首款大量上市的支持Pentium Ⅲ Tualatin处理器的主板。SX5EP(V2.0)主板采用i815EP B-Step芯片组，是SX5EP的升级版本。该主板设计有4个诊断灯，可对系统进行检测和报警。联想陆续还将发布采用VIA芯片组的A10T(Apollo Pro 133T)、A12T(Apollo Pro 266T)以及A6T(VIA 8601T)等多款产品，为大家呈现一个更加丰富多彩的Tualatin主板世界。

昂达ID845主板上市

日前，昂达发布了一款采用i845+ICH2芯片组组合的新Pentium 4(Socket 478架构)主板——ON-DATA ID845。该主板支持2.4GHz以上的CPU，再加上对SDRAM内存的支持，可以轻松创建全新的Pentium 4平台。为了保证CPU的稳定运行，该主板在电路上采用了三相电压设计。板上还预留了创新5880的芯片位置，后续版本主板可能会将此功能融入进来。

SAFA数码录音笔上市

日前，中恒讯视发布了新款采用USB接口的"SAFA数码录音笔"(IRS-1600L)。这款录音笔可提供长达16小时28分钟的连续录音，然后通过USB接口，只需10分钟就可以将数据下载至电脑里，使整理录音记录，转换声音文件变得轻松、高效。

采用694T芯片组的DFI主板上市

DFI CA64-TN和CA64-TC主板正式发布。两款ATX架构主板都采用了VIA的694T芯片组，提供了对Pentium Ⅲ Tualatin(包括Celeron)和VIA最新的C3处理器的支持。两款主板都可以支持66/100/133MHz外频，并支持最高达到1.5GB的内存容量。而两者的区别只是CA64-TC集成了AC'97音效而已。

联想天玑620e降至628元

8月6日，联想宣布对其旗下的天玑620e进行价格调整：由原来的828元降至628元。由于天玑620e是1000元以下PDA产品中销售最火的一款型号，此次突然降价必须会对国内的PDA市场带来一定的影响，也给用户带来直接的讯息——市场上的PDA产品将越来越实惠、越来越实用。

微星发布两种架构的845主板

日前，微星科技正式推出基于i845芯片组的845 Pro和845 Pro2主板。两款主板同样都是Pentium 4+SDRAM的平台。但与众不同的是，微星一出手就拿出了全面的解决方案，845 Pro主板支持Socket 423的Pentium 4，而845 Pro2支持Socket 478的Pentium 4。

承启发布GeForce 3显卡

承启新推出的A-G300显卡采用了GeForce 3显示芯片，具有200MHz的处理核心，350MHz RAMDAC以及3.8ns的64MB DDR显存。显卡上特制的超大涡轮散热风扇则可以保证显卡在高温环境下的稳定工作。此外，如果用户有视频输入/输出的需要，还可选择TV-OUT及DVI输出方案，



为用户购卡提供了更多选择空间。

华硕24倍速刻录机正式推出

目前最快的光盘刻录机——华硕CRW-2410S已正式上市。该刻录机可以完成24倍速刻、10倍速复写以及40倍速读取功能。光盘写入速度高达3.6MB/s，并支持Burn-Proof保护技术。此外，CRW-2410S刻录机大盘、小盘都能通吃，不仅能刻写普通的5英寸光盘，还可以刻录3英寸的CD-R(CD-RW)光盘。

启亨发布螺丝起子S315显卡

目前，启亨的螺丝起子S315显卡终于上市了。该显卡采用0.15微米工艺的SiS 315显示芯片，其显存带宽可达5.3GB，并内建375MHz RAMDAC，最高显示分辨率为2048×1536@85Hz。此外，这款显卡还具有DVD硬件动态补偿功能，让DVD影片播放更加平滑顺畅。

建邦推出KT266A“蓝钻”主板

建邦近日推出一款基于VIA KT266芯片组的KT266A主板，它可支持1.5GHz以上的Athlon和Duron处理器。KT266A采用蓝色PCB设计，拥有5个PCI、1个AGP 4X、两个DIMM插槽和两个DDR内存插槽。

精英发布SiS 315显卡

精英公司推出了采用SiS 315芯片的精英315显卡。该显卡拥有核心频率为166MHz、支持硬件T&L的256位3D绘图引擎，芯片内部还内置375MHz的24位真彩RAMDAC。此次精英推出的315显卡有32MB、64MB两种型号，两者都带有3D输出(可接3D眼镜)、视频输入/输出和一个S-Video输出接口。

惊天“镭”面市

继Radeon VE显卡之后，东方讯捷又发布了一款采用ATI芯片的惊天“镭”显卡。该显卡采用标准版的Radeon图形芯片，具有32MB DDR SGRAM显存，并内建DVD和HDTV硬件播放功能。此外，Radeon芯片独有的Hyper-Z技术还可提升20%的显卡性能。

技嘉发布i845主板

技嘉科技最新推出基于i845芯片组的GA-8IDXH主板。该主板支持478针脚的的Pentium 4，并搭配廉价的PC133 SDRAM，让用户在合理的价格下体验到Pentium 4的极速快感。GA-8IDXH内建创新CT5880 4声道音效和10M/100M自适应网卡芯片，还为用户提供了简体中文、繁体中文、英文等五种语言版本的BIOS。

冲击波发布CB系列数码有源音响

冲击波电子隆重推出CB系列的豪情45、46、46A等数码有源音响。该系列产品都为整体木质结构，且全部采用低音炮功放输出。分离式前后级使整机电路自然有序，从而消除了相互间的干扰。大磁钢的低音扬声单元以及全防磁设计，都成为CB系列不可或缺的组成元素。

789元的战鹰9000系列火爆上市

近日，战鹰9000系列显卡新增了三“名”采用GeForce2 GTS芯片的显示新成员。该系列产品的最大特色就是采用了独特的非公板设计(黑色PCB板)和5ns Ascend DDR显存，显示芯片上都配备了大风量的涡轮风扇。其中显存频率为333MHz的战鹰9000 I零售价仅为788元。

VR-S系列第三代数码录音笔闪亮登场



目前，万城电子推出的VR-S998U及VR-S500U数码录音笔正式进入国内市场。这两款产品的重量都仅有40g，外形小巧，却都内置了包括全向电容器麦克风和输出功率为80mW的30mm电动扬声器。在机身的侧面还备有USB接口、耳机接口和音量调节旋钮。除了能够支持最多396段的分段录音以外，VR-S998U的录音时间最长为998分钟(VR-S500U为493分钟)。VR-S998U、VR-S500U的售价分别为1380元和1200元。

佰钰推出694TA经济型主板

目前，佰钰科技推出了基于VIA 694T+686B芯片组的694TA主板。该主板可支持Socket 370架构全系列处理器，其中包括Pentium Ⅲ Tualatin和VIA C3。这款产品还随机附赠了赛门铁克Anti-Virus、Norton Ghost以及WinDVD等价值超过千元的软件大礼包。

撼讯发布Radeon 256显卡

目前，撼讯科技发布了采用Radeon 256芯片的AR6DT显卡。该显卡除配备64MB DDR显存以外，还提供了DVI、TV-OUT和CRT三种输出选择，满足了LCD用户和多屏幕显示用户的需求。AR6DT显卡具有DVD硬件加速功能，再与整合的iDCT和Motion Compensation(运动补偿)电路设计配合，可以为用户提供更为流畅的DVD画面。

银狮12X DVD-ROM上市

继狮王光驱之后，银都公司又推出增强型的银狮12速DVD光驱。这款DVD-ROM由于采用了“SMART”智能纠错系统，可兼容CD-R、CD-RW、VCD、DVCD和DVD等不同规格、不同质量的盘片。而DTDS四悬八角抗震系统能够保证光盘高速旋转时的平衡，进而达到降噪的效果。

升技推出4根DIMM插槽的DDR主板

近日，升技推出两款支持4根DDR内存插槽的主板：KG7和KG7-RAID。两款主板均采用AMD 761+VIA 686B的芯片组合，可支持Athlon和Duron系列处理器，并支持最高4GB的内存容量。此外，升技公司考虑到不同消费群体的需求，还发布了KG7的简化版本——KG7-Lite，它只有两根DIMM插槽。KG7、KG7-RAID和KG7-Lite的售价分别为1160元、1320元和1100元。

雅美达AS系列纯平尽显风采

雅美达公司的AS系列纯平显示器即将亮相市场。此系列在设计上仍然秉承了雅美达一贯的“时尚、美观、技术”的产品理念，不仅采用了FD Trinitron显像管，还对内部构造进行了改进，如采用抗眩光黑晶涂层玻璃，以及使用4~6层屏幕涂料等，以提升显示器的对比度与聚焦准确控制能力。再加上通过CE、UL、FCC、TCO和MPR Ⅱ等众多安规标准，可让用户安安心心与它为伴。

硕泰克SL-75DRV+-X上市

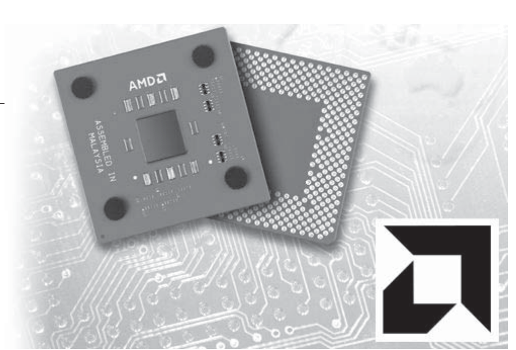
近日，硕泰克公司推出了一款黑色的SL-75DRV+-X主板。该主板采用VIA KT266芯片组，并支持RAID模式。为了更好地固定AGP显卡，主板上的AGP插槽还带有一个锁扣设计。而主板电源部分的三相电源回路设计则可以确保系统的稳定工作。

捷波推出J-I401R-LN主板

捷波支持0.13微米工艺Pentium 4的J-I401R-LN主板上市了。该主板采用“电源净化器”技术供电，支持PC133 SDRAM内存。主板集成的PROMISE IDE RAID控制器为实现RAID 0、RAID 1和RAID 0+1三种方案提供了便利。当然这款主板也随机附送“恢复精灵”软件，能够让你在短短几秒就完成硬盘的复制。NH



AMD 最近烦着呢！



AMD一直都在用低价策略与Intel抗争。这无疑让消费者尝到了甜头，也使Intel元气大伤。但一波又一波的价格大战如同一把双刃剑，砍伤了Intel，也割伤了AMD自己。2001年7月5日，AMD公布了2001年度第二季度财政结算报告……

文/刘　辉

通过成功推出Ahtlon和Duron处理器，AMD将自己推向了同Intel平起平坐的地位。从去年到今年的市场情况来看，似乎AMD正在把Intel逼向绝境。我们看到当Intel还在为Pentium 4的销售绞尽脑汁，不得不减少处理器量产的时候，AMD在德国德雷斯顿新建的工厂却即将全面投产。我们看到AMD公布的2001年度第一季度财政结算报告显示，AMD的收支基本保持平衡，销售额达到11.9亿美元。而截至今年7月3日，AMD公司全年股价上扬115%，可谓牛气冲天。

然而令人震惊的消息自天而降……

7月5日，AMD的黑色星期四。当人们还在怀念那令人激动的115%股价增益时，AMD公布了2001年度第二季度财政结算报告。相对于前一天透露的财政结算警报而言，实际的情况更加严重：AMD公司2001年度第二季度的销售额度仅为9.85亿美元，相比上一季度减少17%，而比去年同期减少了11%。

7月6日，AMD的黑色星期五。由于AMD第二季度财政结算报告中的亏损情况直接导致当日AMD股票大幅度下跌，当日最低价位为每股7.84美元，而当天的股票交易量迅速下跌了27%。7月10日，AMD股价反弹至每股21美元，但比一个星期之前的股价下跌约30%。

虽然今年的电脑行业整体均呈现不景气状况，但是电脑配件产品特别是处理器产品的销量相对去年并没有下降的趋势。由于AMD处理器在整体性能方面相对以前有了大幅度的提高，再加上AMD处理器及其配套系统价格适中，因此，AMD处理器在市场上的销量可谓是不断创造新高。到今年第二季度为止，AMD的Athlon和Duron处理器都分别创造了AMD处理器历史上的销售纪录。那么为什么AMD的整体财政情况亏损如此严重呢？既然AMD确确实实已经从Intel手中抢到了颇多市场份额，但究竟体现在哪里呢？

AMD：处理器，你让我好被动

自从AMD发布Athlon和Duron处理器之后，AMD在中低端处理器零售市场上获得了相当多的市场份额。即使是一些一贯支持Intel的PC厂家都开始考虑长期使用AMD处理器来配置电脑。Intel感受到了前所未有的挑战，不得不大幅度降低自己的系列处理器价格。表面上看来，这是个很不错的现象，市场的竞争带来了处理器行业的繁荣。但实际上，AMD今年第二季度全面亏损和Intel的销售策略有着非常紧密的联系。

从去年开始，Intel接二连三地点仓，一次又一次的大幅度降低主流处理器产品的价格迫使AMD不得不采取更为有针对性的措施。相对于同频率的处理器，无论是Duron对Celeron，还是Athlon对Pentium Ⅲ，AMD处理器始终保持了非常明显的价格领先优势。特别是市场消费主流频率的处理器，AMD的产品几乎要比Intel的产品便宜整整一倍，但在技术发展日趋平稳化的当今IT行业中，相同档次的竞争对手之间的技术差异不算很大。更何况，相比Intel而言，AMD并没有任何绝对领先的技术优势，那么处理器产品的设计、开发、生产成本就不可能有大幅度的差异。AMD处

理器相对Intel处理器而言，价格差异巨大的原因排除巨额利润的因素之后，只能说AMD面对挑战不得不"打肿脸充胖子"了。

AMD处理器一直以性价比方式来控制市场份额，受此影响，用户选择AMD处理器首先肯定的是产品的价格而并非产品的性能，"只要比同频率的Intel产品便宜"人们就觉得非常合算，但这样又势必影响到AMD处理器的市场定位策略。相比而言，AMD的Athlon和Duron在技术方面并不逊色Intel的Celeron和Pentium Ⅲ，但AMD必须要比Intel的产品卖的便宜，而且便宜一点还不行，一定要便宜很多，这样才能够得到消费者的认可，刺激市场的消费。于是，Intel只要一降低处理器价格，AMD立刻跟上，不管价格如何，一定要卖得比Intel便宜。这样的策略最终导致AMD提高了处理器销量却减少了销售利润!

Intel呢？虽然Pentium 4的整体销量在今年第二季度有所上升，作为目前处理器业界老大的Intel现在的日子相对于AMD而言也并不好过。但无论怎样Intel毕竟还是老大，虽然它并不情愿打这场价格战，但是还有实力应付。而且Intel只是在中低端处理器零售市场同AMD大打价格战，在OEM市场获得的利润足以使Intel填补其在中低端处理器零售市场的亏空。而AMD就不同了，AMD相对弱小，只有依靠不断的降价降价再降价来吸引消费者。虽然成效显著，却利润损失惨重。AMD不得不付出更大的代价来争取到与对手同等甚至还不能称之为同等的待遇，但是为了得到认可却只能如此。

AMD：闪存，你是我心中的痛

相对于处理器产品而言，很多人忽视了AMD大部分的财政收入来源——闪存。如果说与Intel的恶性竞争导致了AMD在处理器领域的整体利润下降，那么可以肯定地说今年闪存市场大幅度萎缩是导致AMD现在全面亏损的主要原因。

闪存一直占据了AMD大部分的利润来源，根据业界人士估计，AMD整体利润的40%以上来自于闪存销售。作为最新最流行的数据存储手段，闪存在众多消费类电子产品中，特别是手机领域有着广泛的使用前景。由于近年来手机市场的极速膨胀，使得闪存市场一直呈现欣欣向荣的局面。2000年全球闪存市场的收入有超过48%来自于手机市场，整个业界也对闪存未来的发展非常看好。但由于现在的闪存市场在众多厂商的价格炒作中变得异常脆弱，导致市场出现绝对的供过于求局面，整个市场已经慢慢的从暴利时代走向低利润时代。

2001年的手机市场竞争更加激烈，手机大厂不得不不断推出新品，但是并没有很好解决存货的问题，这样的恶性竞争导致上亿部的手机成品堆积在库房之中，无人问津。于是，这直接导致2001年闪存市场销量的全面下滑。但是AMD面对这样的局面却仍然要霸王硬上弓。AMD的官员早在今年年初就意识到手机市场的不景气局面势必全面影响闪存市场的整体销量，但是为了维持自己的市场份额以及业绩情况（这些将直接影响到股价的波动），AMD企图让市场分析家及股民相信自己的第二季度销售额度将超过11亿美元，试图通过这种方式来刺激市场的运作以及投资比例的提高。但闪存市场的不景气还是全面导致了AMD在闪存领域的销售受阻，第二季度所亏损的17%中至少超过一半的比例是由于闪存产品滞销所引发的。

降价不是惟一

尽管AMD面对第二季度的财政结算报告没有做出具体的解释，但是我们可以从中看出AMD目前面临的压力是巨大的。第二季度财政收入不达标的主要原因无非两个：一是和Intel之间持久而被动的价格战；另一个则是闪存市场供过于求，需求降低。

近年来，随着IT行业在技术发展领域的日益创新，市场的竞争力度日渐加强，为了能够在有限的空间内获得相对较多的利润，众多厂商都在极力发展自己的强势产品。通过降低产品的价格无疑会增加更多的购买者，用户也会得到更多的利益。但是我们不能忽略恶性竞争所带来的负面效应以及对今后处理器工业的影响。AMD必须认识到，虽然性价比对于普通消费者很重要，但在更高端更高利润的工作站市场，价格相对于性能来说远远不如在普通零售市场来得分明。

AMD时时刻刻以Intel为最终对手，的确，在目前的处理器业界，只有这两家公司有争霸的实力。我们认可它们之间的竞争，但也希望竞争是良性的而非恶性。如果AMD忽视了创新和竞争的关系，总是以单一的方式去和Intel相抗衡，势必会严重影响到自身的发展。坦白地说，AMD近年来的发展虽然很有势头，不过这样的势头还不可能击败Intel，最多只能做到平分市场份额，取而代之还只是美好的愿望。

一直以来，AMD都在用它的低价策略与Intel抗争。这一招的确使得AMD处理器的市场份额在不断扩大，但是目前的这种发展方式并非长久之计，AMD在发展的同时也在无形之中伤害了自己。如果继续保持这种负增长状况，AMD有可能成为悲情英雄，而这是我们不希望看到的。

AMD应该让用户为买到了AMD的产品而庆幸，而非买到了比Intel便宜的产品而欣喜。

AMD，不要做悲情英雄！NH



文/GDH

明基再次掀起"外设一家亲"活动: 据悉，明基电通将在全国DIY市场上再次掀起明基"外设一家亲"旋风。从即日起至9月20日，凡购买acer纯平显示器78g、77gt、77g任一款者，外加上299元就能拥有acer 48倍速光驱和明基网络键盘各一个。此外，在活动期间购买acer超薄型键盘或曲线型键盘者，能获赠精美马克杯一个。不仅如此，为防止消费者买到假货，明基加入了中国消费者协会防伪查询系统，大家可以拨打消协的免费查询电话800-8103150进行防伪号码的核实。

精英携手讯怡和VIA联手推出"中国精英、中国芯"活动: 据悉，精英全国总代理讯怡公司将于9月3日在北京召开"中国精英、中国芯"——精英P4VXAS/P4VXMS主板发布会，9月6日和9月7日还将在上海和重庆举行同样的发布会。与此同时，讯怡在全国12大城市的现场展示活动也将展开，所有的活动都是为了力推VIA支持Intel P4 CPU的P4X266芯片组主板（P4＋DDR架构）。由于Intel 845芯片组迟迟不能供货，因此VIA决定抓住这次机会大力推广其P4X266主板，这对于喜爱P4但又无钱购买昂贵的RDRAM内存的玩家而言无疑是一大喜讯。尽管VIA目前仍未拿到Intel P4的授权，但VIA的行为无疑将对P4的普及起到积极的推动作用。

阿帕奇迎周年送大礼活动: 自即日起，"阿帕奇"迎周年有奖促销活动将在全国范围内全面展开。活动历时3个月，在这期间凡购买"阿帕奇"系列光驱、DVD-ROM或CD-RW的朋友都将获得刮刮卡一张，奖品有"阿帕奇"光驱、CD-RW、DVD-ROM、163上网卡等，总价值达数十万元。

启亨金山首度联手，两岸强手共闯天地: 日前，北京金山软件公司与台湾启亨股份有限公司在北京达成协议：凡购买启亨的魔虎克系列显卡、e恐龙系列CD-ROM、DVD-ROM等产品的用户均可免费获得金山公司的精品软件，包括"金山游侠3代"、"金山影霸3代"、"金山毒霸"、"金山快译"和"金山词霸"。

盈通剑龙显卡全面调价，再创最佳性价比: 从即日起，盈通剑龙G3000（GeForce2 MX200）由570元降到450元；盈通剑龙G3000 64MB钻石版由620元下调至550元；盈通剑龙G6200（GeForce2 MX400，5ns三星显存）由720元下调至680元。

这个夏天，用旧CD-ROM就能换回新DVD-ROM: 为了推动DVD-ROM市场的发展，广州银都集团隆重推出"精彩不断，DVD轻松换"全国以旧换新促销活动。从即日起至9月30日期间，用户只要凭任一款任一品牌的CD-ROM（无论新旧好坏）加488元即可在当地经销商处换回一款狮王或银狮品牌的12倍速DVD-ROM，并且还有时尚礼品相送。

银都打造DIY市场一片"新"空: 近日，广州银都集团又传来好消息，其狮王系列光驱产品全线下调价格。狮王50倍速CD-ROM的价格由原来的360元降为340元，52倍速的价格也降至360元。

与龙共舞，迈向美丽真视界——雅美达显示器新品促销活动全面上演: 为配合雅美达全系列新特丽珑显示器的推出，创格思维公司从现在起面向全国开展了一系列名为"美丽真视界"促销活动。本次活动包括"珑行大奖"和"寻新珑"活动。活动期间大家只要光临雅美达专卖店，并对雅美达新特丽珑的优势和背景进行了解，就可获得雅美达提供的印有活动章的小礼品。如果大家在指定的专卖店集齐全部印章，就可到总会场领取大奖，奖品为利盟Z20喷墨打印机。而对于购买雅美达显示器的朋友，只要填写相关的调查问卷，就可在每月30日参加"珑行大奖"活动的抽奖，大奖同样为利盟Z20喷墨打印机。

我行我速、笑傲江湖——SONY精品礼上加礼: 据悉，从即日起凡购买SONY GⅢ我行我速版光驱和SONY 16X DVD-ROM者，除了可参加刮卡赢大奖活动外，更可获赠正版"金庸群侠传Online"游戏一套，和150点游戏点数。爱好游戏的朋友不妨多加留意。

ADi暑期促销液晶显示器: 为了使液晶显示器能够进入更多的百姓家庭，ADi诚洲股份有限公司在将其A600 LCD的市场价格调整为3999元，I600 LCD的价格调整为4999元后，又于近日在全国范围举办了名为——"畅游液晶"的大型促销活动。活动期间凡购买ADi任意一款液晶显示器者，均可获得由ADi公司提供的精美游泳圈一个，让大家在工作之余可以去游泳健身!

泰铭主板在全国举办大型促销活动: 从8月底至9月10日期间，泰铭公司与台湾主板制造商飞盟公司在北京、上海、深圳等地举行了巡回送礼活动。这期间你只要到现场填写调查问卷，即可获赠精美广告笔一枝，并可参加现场幸运抽奖活动，奖品包括精美纯棉T恤、多功能话机和防紫外线太阳伞等。此外，凡在促销活动当天购买泰铭FASTFAME主板的朋友还能赢得大礼一份。

建达蓝德启动"极速风暴，大容量硬盘超级享受"行动: 建达蓝德近日宣布大幅度下调Maxtor两款大容量硬盘的价格。价格下调后金钻六代（5T060H6）60GB仅售1500元、新火球一代（4K080H4）80GB更降至1750元，下调幅度高达650元。这个价格可是非常超值的哟！同时，建达蓝德仍然对其所有售出盒装硬盘承诺"三年质保，全国联保"。NH



就用电线上上网

——HomePlug 1.0 电线网络新标准



前段时间，小编惊闻可以上网的洗衣机、微波炉正在研发中，想必不久以后大家就可以使用微波炉上网下载菜谱了。虽然这些家电上网的方式目前还不得而知，不过最新的HomePlug 1.0却的确能催生一连串我们想都没想过的家用网络设备。大家可以想像一下把各类家电都连接在一起之后的情景：人们可以在起居室打开音响并把音乐传送到另一个房间里的电脑上，与此同时卧室的电脑正在启动微波炉开始“生火做饭”。网络生活真美！

文/图 MAX XU 水 寒

Internet自诞生之初就好像只是PC、掌上电脑和外围设备等“信息家电”的专利，洗衣机、冰箱和微波炉等家电都不幸地被排除在网络大家庭之外。但网络技术的车轮还在不停地向前飞跑着。人类的进步总是来源于对现状的不满足，总希望方便些再方便些。例如，能否将电脑的电源插头往插座一插就能上网？

用电线上网并非异想天开

肯定有人说是异想天开，其实不去想，哪会成真呢？告诉大家，这种技术已经有了，并且早已开始应用。最早使用电线传输信号的是电线电话，在一定范围内电信号可以从电线上过滤下来。1991年美国电子工业协会的CEBUS研究会确认了三种家庭总线，电线就名列其中。1997年，Northern Telecom和Norweb Communications公司共同开始了数字电线技术的研制，这项技术使电力公司能够通过此项技术的采用在电线上以1Mbps的速率传送数据和话音信息。目前国内也有部门正在开发传输速率为4Kbps的电线网络技术。

2001年4月14日，Cisco、Intel、HP、Panasonic和Sharp等13家看好电线网络前景的公司联手成立了HomePlug Powerline Alliance(“家庭电插座”联盟)，共同制订可使所有带电源插座的家用电器互相联网或与Internet相连的电线网络标准(现在，你应知道HomePlug技术的由来了)，并已选用Intellon公司的技术作为标准的基础。目前该联盟的成员企业已达90家之多。

电线，家家有；网络，电线架

“家庭电插座”联盟于美国当地时间6月26日发布了HomePlug 1.0标准。作为新兴的网络技术，HomePlug 1.0支持常见的网络应用，比如Web、电子商务以及语音技术等。并且，HomePlug 1.0能够很好地兼容现有的通讯网络，包括电话线通讯、传统的双绞线网络和无线通信系统，真可谓功能强大。在电源线家庭网络中，只需将电器的电源插头插入事先安装好的万用插座即可构筑起网络架构。正因为使用的是安装在每个屋里的万用插座，所以与其它的建网方式相比省去了布线工程的麻烦。

HomePlug 1.0规范支持最大14Mbps的传输速率，用户可以让家用电脑、普通家电、外围设备以及其它的信息终端产品通过电线网络进行连接，以达到高速数据传输。其实，上网只是HomePlug 1.0一个很普通的功能而已，它的重大意义在于能够极大地推进家电信息化的进程。图1是一个生动的网络结构图。

通过图1我们可以看到，房间里的家电产品都通过电线连接起来了。试想一下，拥有嵌入式Linux操作系统和Java程序模块的家用电器通过HomePlug 1.0连接起来会是怎样的效果。也许通过一台电脑，你就能够知道冰箱里还有几灌啤酒，你也可以在微波炉上直接下载新的烤肉程序，甚至能够在电视机上拨打可视IP电话，费用低廉且方便高效。



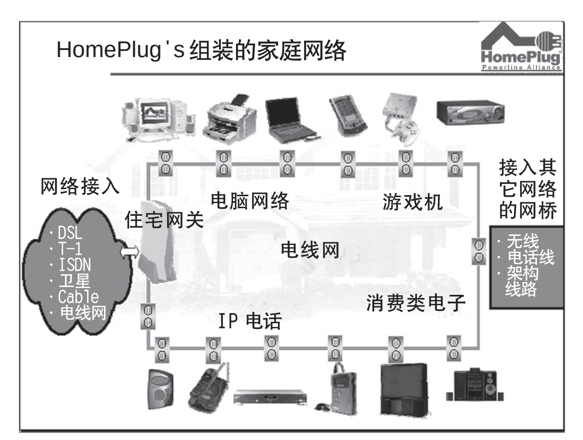


图 1

电线是如何实现上网的

■电线。HomePlug 1.0对电线介质有一定的要求，但并不苛刻，我国城区的电网介质基本符合该标准要求。

■电线MODEM。我们知道使用电话拨号上网需要一个调制解调器，因为电脑使用的是数字信号，而电话机只能传送模拟信号，这个过程就必须经过一个数/模→模/数的转换过程。同理，电脑和电线网络所使用的信号传输方式也不相同，所以在使用电线上网的时候也必须使用一个类式于MODEM的产品，笔者暂且将这个转换产品称为“电线MODEM”。电线MODEM使用了一种叫做电力载波通信(PowerLine Communication，简称PLC)的技术。当用户向网络发送信息时会首先经过电线MODEM，再由电线MODEM将电脑发送的IP包转换成电信号，最终以电流的方式传送出去。电线MODEM里面有一个类式于变压器的东西，为了将信息和普通的电流区分开来，电线MODEM会将信息电流进行处理，使其电流强度与普通电流截然不同。电线MODEM的一头插在电源插座上，另一头则提供了一个USB接口(也可能是其它接口)，可以很容易地接入电脑系统，也可以很方便地热拔插使用。

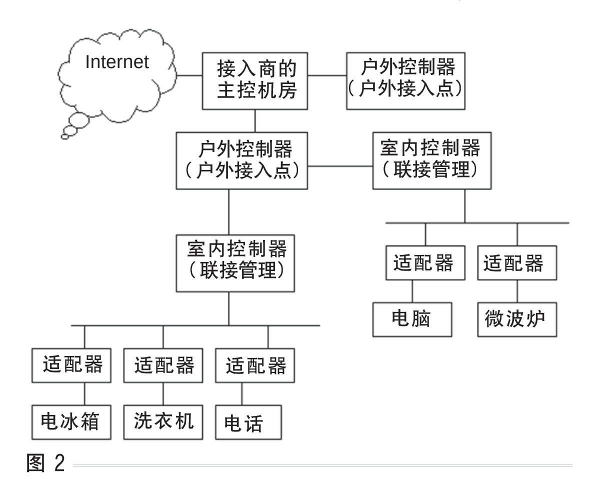


图 2

也许笔者写的这些，读者还是觉得抽象了些，电线MODEM到底是个什么样子的东西呢？下面我们以Ascom公司的产品来介绍电线网络的解决方案(图2)。

可以看出，该方案分为“户外”和“户内”两部分，显然，“户外”的工作都是接入商的事，用户不用过多操心费神，只有一点应该告诉大家：目前的产品，每个户外控制器可以供250个家庭接入网络。而作为一名普通用户来说，室内装置是很重要的，也是需要花钱购买的。室内装置主要是由一个室内控制器(Indoor Controller)和多个适配器(Adapter)组合而成的。室内控制器有些像我们在局域网使用的域控制器，它的作用就是分配给各个电器不同的地址资源，以区别和联系各个电器。没有室内控制器，电器之间将无法沟通(图3)。



图 3

另外，适配器是和家用电器直接相连的，因此它的作用也相当关键。适配器用来分离普通电流和信息信号，它提供常见的接口和电器相连，比如USB和串口等。它的外观比较像我们常见的拨号MODEM(图4)，接上它之后，就可以实现电线上网了。



图 4

电线网络连通了，但是Internet网的信息从何而来呢？这个问题不用普通用户担心，就像宽带技术一样，Internet的信息是由接入商来提供服务的，接入商的设备会接入电信的主干网络，用户其实是通过接入商的代理服务器来访问网络的。

电线上网亦非完美

电线上网的明显优点

■一线两用。一根电线既可传送电力，还可以传送转变为电信号的数字信息。

■有电插座就可以上网。升级成本低且方便延展。



用户不需拉电话线，只要家中任何有电插座的角落都可以上网，电话费也节省了。

■传输速率不低。HomePlug 1.0就已经达到14Mbps的传输速率，当然这也是一个理论值。

■扩展方便。一个民用220V线路的变压器只覆盖一定范围内的用户，在用户较少的情况下可以把几个变压器线路区域内的用户连接在一起，能够有效提高利用率。如果用户数量较多时，不同变压器区域内的用户又可以分开，从而确保了较高的资源利用率。

电线上网的明显缺点

■噪声问题。由于电线的另一端连接了多种电器产品，这些电器都将成为噪声源。此外，由于这些电器产品的开关过程，其噪声也不稳定。电源线还将产生天线效应，特别是电网设施不好(如变压器质量不合格)的情况下，会出现信号不稳定，容易受到家电产生的电磁波干扰。

■共享带宽。用户通过电线上网的速率还受到当时上网用户的限制。如果同一时间上网的人数较多，占用的资源较多，则单一用户分得的传输速度想快也难。

1+1=市场混乱，只有标准统一才是硬道理

既然电线上网代表着未来的一个发展方向。那么将电线网络市场比喻为一块大肥肉一点都不为过。其实“家庭电插座”并非惟一一家看好电线上网的组织，消费者电子联合会(CEA)在去年就组建了一个包括SONY和Thomson在内的、服务内容与“家庭电插座”类似的组织。但到目前为止，以Thomson公司为代表的电线上网速率还较慢，标准传输率只有2Mbps。而CEA与“家庭电插座”订立的产业标准又互不兼容，所以两组织之间的竞争必然导致最终标准的混乱。业内专家也表示了相同的看法。他们指出，只有在家电联网标准固定的条件下，整个电线上网市场才能更加繁荣。

尚幸的是，现在还没有商品化的产品使标准之争更趋激化，但只要家庭网络产品红火起来，两个组织都会强力推销各自的标准，届时一定会有一场标准大战，结果将是1+1=0。不过，有媒体透露这两大组织目前已表示有意合作，以最终制定一种符合双方利益的统一标准。

电线网络的过去、今天和明天

技术的推广在于它的应用。欧洲如德国、瑞士等国家已经率先开始推广电线上网服务。德国RWE电力公司已于今年夏天推出了输电线路高速上网业务，它使用的是已有的供电网络，每月只需支付22美元的费

用就可以上网。虽然这项服务才刚开展，目前的应用领域还十分有限，但却易于推广，在现在还没有普及电话的乡间，只要通电，照样可以2MB/s的速率收发E-mail或下载MP3音乐等。但这一技术要想普及，可能还要等到2003年。此外，德国新近通过一项议案，正式批准了电线网络技术。这项议案的通过为电线网络的明天铺平了道路。

在去年11月的拉斯维加斯Comdex计算机大展中，Motorola公司展示了一款电线MODEM，各类电器只需与万用插座连接就能够与电脑共享网络资源。Phonex Broadband公司则推出了一款新型电力变压器，该变压器有一个USB接口，让电脑使用者可以通过电线网络上网。而SONICblue公司的动作也不慢，已经开发出通过电线网络下载MP3音乐的新型播放器。

在Intellon公司使用普通电线上网的演示中，可以看到所有的电脑都插到万用插座上，第1号电脑可以播放第3号电脑中的MP3歌曲，而第3号电脑也可以播放第2号电脑中的电影片断，所有这些数据都是通过家里现成的电线来实现的。其中，演示的关键产品在于那个外置的盒子，这个“盒子”的一端插到交流插座上，另一端则提供了两个交流电插孔和一个RJ-45头，可以直接与电脑相连。

作为瑞士最大的电信公司——亚斯康从今年4月开始批量生产电线上网的各类设备。该公司还与德国最大的电力供应商莱茵-威斯特伐利亚发电厂签订合同，从今年5月中旬起为德国用户提供具体的电线上网装置。同时，瑞士最大的电信设备制造商Ascom公司，也在积极开发用于电线通信的产品。奥地利、新加坡、瑞士、日本以及美国等国家都已经开展了电线网络的实验，从反馈的信息来看前景还是相当乐观的。

虽然HomePlug作为一门新兴的技术，距离国内的用户还有些遥远，但是中国发展电线网络技术还是比较有优势的。国内电网介质的质量较好，并且，作为HomePlug的主要成员和主体开发者——Ascom公司与国内的电信业有着广泛的合作，如果能得到政府和电力部门的大力支持，相信在不久后，国内应该能够见到相关的产品出现。

随想

既然网络时代是古人连想都不敢想的，而技术发展到今天，特别是Homeplug 1.0的推出，使家电上网也成为了可能。它可以让各类家电都过过上网瘾，将来的网络世界会更加丰富多彩、更为方便实用。那时想上网就像喝水那样平常，只要将电线插头插入插座就好了。NH

新品速递

文/图 微型计算机评测室

在本刊网站**电脑秀**（PCShow.net）中的“产品查询”处输入**产品查询号**即可获得详细的产品资料。

清凉一夏的其它选择

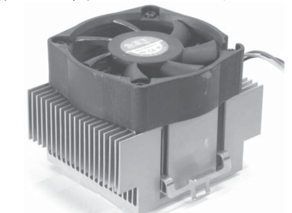
——聚焦“后来者”

ALPHA PEP66是一款源于日本的高档CPU风冷散热器

今年涌现出的优秀散热器产品可谓层出不穷，真有让人眼花缭乱的感觉。如今正值高温时节，散热器制造厂商一如既往地推出了他们全新的产品，而且还有更多的制造厂商及产品也加入其中。以下我们将对一些本刊未曾介绍过的中高档散热器产品进行介绍。

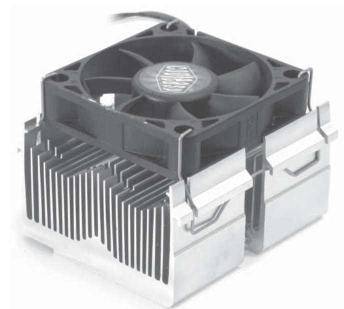
●急冻王 JAKS12D（产品查询号：3004530001）

急冻王JAKS12D是目前国内零售市场上常见的一款CPU风冷散热器，这款产品的散热片采用了上方延伸的设计，有效增大散热面积。JAKS12D搭配的是一个60×60×25mm的双层扇叶滚珠轴承风扇。通过实际试用我们认为，急冻王JAKS12D的装卸方便，可以支持目前所有频率的Intel Celeron、PⅢ和AMD钻龙、速龙CPU。



由康戴尔电子有限公司推出的急冻王系列散热产品最大的特点就是——做工精致

●Cooleasy ZY-BH0609（产品查询号：3004500001）



Cooleasy CPU风冷散热器的前身就是有名的“AAA”产品

Cooleasy ZY-BH0609是一款性能优异的CPU风冷散热器，平均厚度达8mm的底部与密集的24片散热鳍片，不仅具有更大的散热面积，而且瞬间吸热能力也非常优秀。Cooleasy ZY-BH0609的扣具和风扇固定设计非常便于安装、拆卸。在一个12V/0.30A的滚珠轴承风扇帮助下，Cooleasy ZY-BH0609将成为目前发烧级用户最佳的选择之一。

●铝冻冰 LC615DH-1.2A（产品查询号：3004620001）

铝冻冰LC615DH-1.2A CPU风冷散热器硕大的铝合金散热片采用了类似于Intel原装散热器的加盖式通风管道设计。配合一个11片扇叶，12V/0.13A的60×60×15mm滚珠轴承风扇，综合性能尚佳，应付AMD速龙1.33GHz CPU没有任何问题。不过在国内用户大力倡导扣具拆装简易化的今天，此款风冷散热器必须借助工具拆装扣具的设计显然有些不便。



第一次出现在国内零售市场上的“铝冻冰” CPU风冷散热器

●大水牛G风神(产品查询号：3003180001)

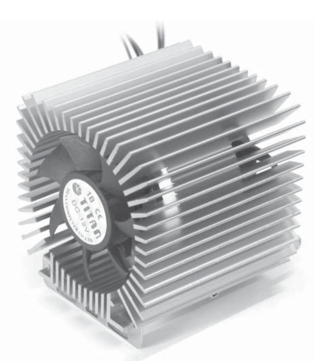
大水牛G风神最大的特点就是采用切割技术制造的散热片与大尺寸60×60×25mm的滚珠轴承风扇相组合，这样设计的CPU风冷散热器之前我们已经介绍过几款，


采用切割散热片的大水牛G风神

大水牛G风神采用比前辈尺寸更大、转速更高的风扇，相应的风量与风压也有过之而无不及。这难道是一种突破吗，为什么以往推出的同类产品(例如Foxconn PK085)都配备一些中等转速的风扇呢？通会长期的使用比较我们发现，由于采用切割技术制造的散热片都为斜面设计，因此当风量、风压过大时，风扇产生的气流并不能够在同一时间内完全到达散热片的底部。相反，它会产生一定的反作用力，影响到风扇的转速。因此，转速过高、风量和风压过大的风扇在这里并不适用，结果会适得其反。就性能而言，我们建议大家不要用大水牛G风神为AMD 1.33GHz以上的CPU散热，因为此时的温度已经偏高。

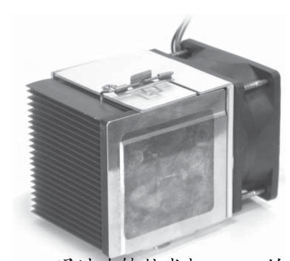
●TITAN TTC-MT1AB(产品查询号：3004640001)

TITAN TTC-MT1AB的设计比较特别，它相当于把两个传统的涡轮风扇竖放之后将底部合在一起，从而形成一个两极风式的涡轮风扇。在测试中我们发现一个问题，即TITAN TTC-MT1AB的蓄热层太厚，因此热传递的时间会更长，虽然两侧的风扇同时向中间的蓄热层吹风，但性能仍不算理想，平均温度比其它同类产品高3~5℃。同时，我们在少数CPU插槽四周空间较小的主板上无法正常安装TITAN TTC-MT1AB散热器，因为它的纵向长度略显偏大。


第一款采用两极风设计的涡轮风扇

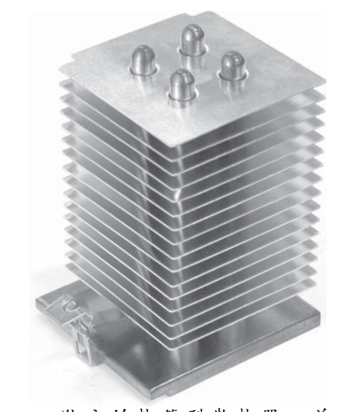
●ALPHA PEP66

国内用户一定对日本制造的强力ALPHA散热器期待已久，本次我们终于可以一睹它的芳容。ALPHA PEP66用高科技的冷铸技术把铜(5mm)铸入铝合金的散热片底部，使它具备了高效的吸热与导热能力。这款产品采用侧面的吸风式设计，可以将CPU散发及滞留在机箱内的热量送入ATX 2.03版的电源内，然后由电源的抽风风扇将其带走，对降低机箱内的环境温度非常有益。ALPHA PEP66的降温性能非常优秀，这主要得益于它采用的60×60×25mm、12V/0.48A大功率台达风扇，如果更换一个尺寸和功率稍小的风扇，那么它的综合性能立即就会下降。目前国内能与之抗衡的产品屈指可数，如果你是一位发烧级用户且能够忍耐风扇发出的巨大噪声，那么我们为你极力推荐这款ALPHA PEP66。


通过冷铸技术把5mm的铜铸入铝合金散热片的底部

●“夜深沉”热管散热器(产品查询号：3004630001)

“夜深沉”CPU风冷散热器运用了导热能力极佳的热管技术。由于该产品没有风扇的机械转动，因此安静程度无人能及。不过在吸入大量的热之后，借助空气流通方式(被动式散热)散热的“夜深沉”热管散热器温度急剧上升。因此我们只推荐使用800MHz以下的Intel Celeron、PⅢ CPU的用户使用。如果在高频CPU上使用这款产品，长期高温的环境必定会对CPU的寿命造成影响。(陈昌伟) NH


独立的热管型散热器，并没有配备散热风扇

附：各款散热器产品资料

	散热片尺寸	风扇尺寸	实际风扇转速	市场参考价
急冻王JAKS12D	80×66×40mm	60×60×25mm	4600~4800rpm	120元
Cooleasy ZY-BH0609	75×68×42mm	60×60×15mm	4800~5100rpm	80元
铝冻冰 LC615DH-1.2A	80×61×38mm	60×60×15mm	4800~5000rpm	56元
大水牛G风神	70×60×30mm	60×60×25mm	4400~4700rpm	80元
TITAN TTC-MT1AB	60×60×60mm	50×50×15mm	4200~4400rpm	135元
ALPHA PEP66	60×59×58mm	60×60×25mm	7000~7300rpm	散热片240元 风扇65元
“夜深沉”热管散热器	55×50×80mm	无	无	178元

冲刺100GB

80GB、100GB……音乐、照片、视频……能容纳下你全部的数字化生活

随着电脑应用范围的扩大，电脑上存储的数据也急速增长，除各种应用程序、游戏、资料文档之外，MP3音乐、数码照片、视频文件等内容更是需要大量的存储空间。因此，硬盘容量也在不断增大，2年前10GB的硬盘都算是大容量，而现在40GB硬盘已经成为主流，最新款硬盘的容量达到100GB。我们测试的Maxtor两款硬盘新产品就代表了这种趋势。

Maxtor D540X中文名称是新火球一代，即是昆腾火球系列硬盘的最新产品，不过Maxtor收购昆腾后，新火球也开始改姓Maxtor了。新火球是一款5400rpm硬盘，具有2MB缓存，平均寻道时间12ms，最大内部传输率为43.4MB/s。新火球单碟容量高达40GB，但目前该系列每个硬盘最多只能容纳两张碟片，其最大容量为80GB。和之前一些单碟20GB，采用4张盘片容量达80GB的硬盘相比，新火球的优势在于：由于采用的盘片较少，硬盘的可靠性更高，工作时的噪音和发热也会更小。从测试的表现来看，新火球在这方面的确值得称道，工作噪音已经可以忽略不计，发热也较小，看来昆腾所宣称的QDT静音技术的确有效。在性能方面，新火球的寻道时间偏慢，但传输速率相当出色，甚至超过了三星的P20系列7200rpm硬盘，综合性能上新火球也相当不俗。另外在新火球硬盘的电路板部分新增了一张塑料片保护，可避免因不慎接触到金属而短路烧毁。

Maxtor另一款新产品536DX即星钻二代，其前一代星钻一代曾获过本刊的编辑选择奖。星钻二代也是一款5400rpm硬盘，2MB缓存，平均寻道时间11ms，最大内部传输率为43.2MB/s。星钻二代的单碟容量为33GB，单盘最多容纳3张碟片，最大容量高达100GB，在目前PC电脑中的确算是海量了。除DualWave双DSP处理器、ShockBlock防震等Maxtor硬盘的传统特色技术外，星钻二代也采用了和昆腾QDT类似的静音技术—Maxtor Silent Store，实际测试中，星钻二代的工作噪音也很难察觉，甚至比CPU风扇的噪音还要低不少。从这两款新硬盘来看，现在的5400rpm硬盘几乎已经不存在噪音问题。可能是由于新款的5400rpm硬盘都配置了2MB缓存的缘故，星钻二代性能落入目前5400rpm硬盘的平均水平，不像星钻一代在同类产品中具有明显优势，和新火球一代相比，星钻二代的寻道速度较快，但持续传输率和综合磁盘性能均稍逊一筹。

从两款新型号硬盘来看，Maxtor收购昆腾后，两种产品还是保持了各自的风格和特色，尽管都是Maxtor品牌，但新火球却可以一眼看出是出自昆腾的产品。中国地区代理商建达蓝德也是由两个渠道分别销售两种硬盘，用户仍可以根据自己的喜好选择“火球”系列或者是“钻石”系列。

从这最新两款硬盘可以看出，5400rpm硬盘所强调的已经不是性能，那是7200rpm硬盘竞争的重点，5400rpm趋于向大存储容量、稳定工作状态、低价格方向发展。星钻二代系列最大容量已经达到100GB，随着单碟容量的进一步攀升，如星钻系列的单碟容量提高到40GB，新火球系列能容纳3张以上盘片，容量要突破100GB也指日可待。当然尽管硬盘价格看似在不断下降，但实际的价位并没有大的变化，只是同样的价格能买到的容量已越来越大，拥有这样的大硬盘，在短期内我们不用再担心硬盘容量不够了。（赵　飞）NH（产品查询号：0400640033）（产品查询号：0400640034）

性能测试结果

	三星P20	新火球一代	星钻二代
WinBench 99 v2.0			
Business Disk Winmark 99	4920	5270	4350
High-End Disk Winmark 99	17200	18600	12000
Disk Transfer Rate			
Beginning	33300	34200	31000
End	32600	32100	31400
Disk Access Time	10.6	14.5	12.6
Disk CPU Utilization	3.38	3.27	3.21
SiSoft Sandra 2001te			
Drive Index	21866	22087	25.1

附：新火球一代、星钻二代硬盘产品资料

	新火球一代	星钻二代
接口	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100
转速	5400rpm	5400rpm
缓存	2MB	2MB
单碟容量	40GB	33.3GB
寻道时间	12ms	11ms
内部传输率	43.4MB/s	43.2MB/s
硬盘容量	20/40/60/80GB	30/40/60/80/100GB
技术特色	DPS数据保护技术、QDT静音技术、SPS震动保护技术	DualWave双DSP、ShockBlock震动保护、MaxSafe数据保护、MSS静音技术
市场参考价	890.00(40GB) 1750.00(80GB)	890.00(40GB) 3020.00(100GB)

NVIDIA的 MX400 全能显卡



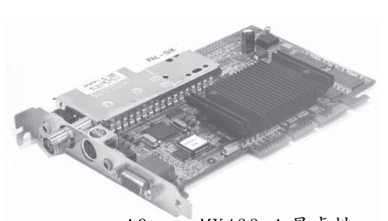
使用NVIDIA图形芯片的All-In-Wonder显卡，功能强大、3D性能更强、价格也比较便宜。

ATI的All-In-Wonder系列显卡，可以说是一种全功能的显卡，该系列显卡除具备最基本的VGA输出以及3D图形功能外，同时还具有视频采集功能，以及电视接收功能。将3D图形卡、视频采集卡以及电视接收卡三种产品合而为一，使显卡为电脑提供数字电视机和数字录相机的功能。出于多种原因，以前能生产这种显卡的只有ATI和Matrox等少数公司，在市场上几乎形成垄断的局面，价格一直居高不下，普通用户根本无法享有。而All-In-Wonder也几乎成了这种全功能显卡的代名词。

最近，一些厂商已经开始推出基于NVIDIA图形芯片的“All-In-Wonder”显卡，与ATI的All-In-Wonder系列显卡相比，采用NVIDIA的图形芯片的“All-In-Wonder”显卡，具有更为强劲的3D性能、价格也相对便宜许多。在继华硕的V7100 Deluxe Combo显卡之后，AOpen与耕宇也各自推出了这种显卡——AOpen MX400-A和耕升Hollywood/MX。不同的是，这两款显卡采用了3D性能更强劲的GeForce2 MX400图形芯片。

AOpen MX400-A

AOpen MX400-A显卡具有32MB SDRAM显存，采用现代5.5纳秒的显存颗粒。图形芯片上只使用了一块普通的散热片进行散热，由于图形核心工作频率较高，我们建议另外添加散热风扇进行散热，以增加显卡的稳定性。



AOpen MX400-A显卡性能强劲、功能繁多

与普通的GeForce2 MX400显卡相比，AOpen MX400-A显卡上多集成了一颗PHILIPS的SAA7108E芯片和一个PHILIPS的高频头。增加的这两个部件，主要用于实现显卡的电视与视频采集功能。由于集成的元器件较多，因此该显卡的板型较大。作为一款全功能显卡，AOpen MX400-A当然具有S-Video输入/输出接口、音频输入/输出接口、RF接口(射频信号输入)以及显示器接口等多种接口。

此外，AOpenMX400-A显卡还具有Live update Wizard功能，它能通过Internet网络自动侦测并升级显卡的驱动程序和BIOS。

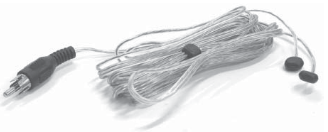
耕升Hollywood/MX

从外形上看，耕升Hollywood/MX显卡与AOpen MX400-A的板型设计非常类似。同样具有32MB SDRAM显存，采用的是超频性能较好的EtronTech 4.8纳秒显存颗粒。需要指出的是，该显卡的核心工作频率只有175MHz，比GeFroce2 MX400显卡标准的200MHz略低，3D性能受到一定影响。但通过超频软件，用户可以非常轻松地将核心频率超至200MHz以上。



耕升Hollywood/MX显卡可接收广播，功能更全面

在视频功能方面，该显卡也是采用的PHILIPS的SAA7108E芯片和PHILIPS的高频头来实现电视与视频采集功能。耕升Hollywood/MX显卡还增加了收音功能。因此，耕升Hollywood/MX显卡省去了音频输入接口，增加了一个FM广播接收天线接口。



附送的FM广播接收天线

在试用中，AOpen MX400-A与耕升Hollywood/MX显卡丰富的功能给我们留下了深刻的印象。由于两款显卡在设计与元件的使用上都非常类似，因此实际应用中的效果也不相上下。

两款显卡的电视接收效果都相当不错，可以支持128个电视频道。并且利用视频采集功能，还可以定时录制电视节目。

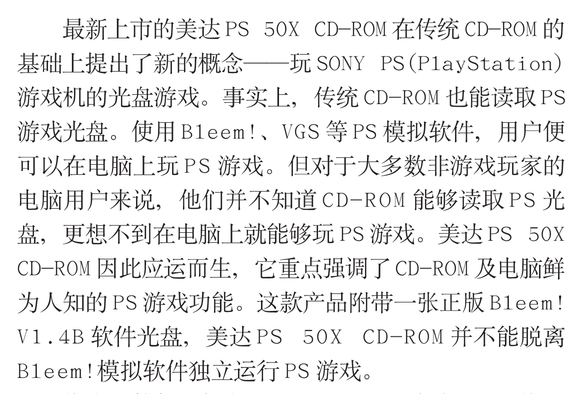
两款显卡还可以通过AV接口与S-Video接口来对视频源的信号进行采集。可以将视频信号采集成AVI格式，并利用附送的VideoStudio(两款显卡均有)软件进行后期的视频编辑。由于耕升Hollywood/MX显卡省去了音频输入接口，音频信号只能通过声卡来采集。不过，这丝毫不影响视频采集效果，能做到声音、图像完全同步。



游戏世界更精彩
——美达PS 50X CD-ROM



美达 PS 50X CD-ROM 在传统基础上重点强调了 CD-ROM 及电脑鲜为人知的 PS 游戏功能



最新上市的美达PS 50X CD-ROM在传统CD-ROM的基础上提出了新的概念——玩SONY PS(PlayStation)游戏机的光盘游戏。事实上，传统CD-ROM也能读取PS游戏光盘。使用Bleem!、VGS等PS模拟软件，用户便可以在电脑上玩PS游戏。但对于大多数非游戏玩家的电脑用户来说，他们并不知道CD-ROM能够读取PS光盘，更想不到在电脑上就能够玩PS游戏。美达PS 50X CD-ROM因此应运而生，它重点强调了CD-ROM及电脑鲜为人知的PS游戏功能。这款产品附带一张正版Bleem! V1.4B软件光盘，美达PS 50X CD-ROM并不能脱离Bleem!模拟软件独立运行PS游戏。

作为一款颇具新意的CD-ROM，通过对不同规格盘片(包括数据CD、CD-R/RW、PS游戏等)的读取，美达PS 50X CD-ROM在速度、纠错、噪音、振动及发热等方面都有尚佳的表现。美达PS 50X CD-ROM最大的特点就是在传统CD-ROM的firmware基础上针对PS光盘的读取进行了优化(PS游戏解码引擎)，它能够使该CD-ROM在读取PS游戏光盘时具有更佳的兼容性与性能。实际使用情况证明，美达PS 50X CD-ROM在读取测试用的PS光盘时的确比普通CD-ROM顺畅许多。但如果用户想以此代替PS游戏机，那么则不太可能。因为目前Bleem!模拟软件仍不够成熟，在PC上玩某些高画质的3D PS游戏对系统配置的要求或许会让你无法接受。凭借与其它同类产品相近的价格，美达PS 50X CD-ROM却带给了用户更多的功能，不失为一款值得考虑的产品。(陈昌伟) NH (产品查询号: 1000360005)

附:美达PS CD-ROM产品资料

读取速度	50X
缓存容量	128KB
市场参考价	360元

耕升Hollywood/MX显卡的收音机功能可以记录下30多个不同频率的电台，并能以WAV格式的文件将喜欢的广播节目录制下来。

值得一提的是，两款显卡均附送了数字录像软件，AOpen附送WinDVR、耕升附送PowerVCR Ⅱ。这种软件功能相当于录相机，只不过是数字式的。可将电视机、摄像机等外部视频源的图像实时地压缩成MPEG-1、MPEG-2格式文件。两个软件都具有一个非常实用的功能——即时电视重播。比如，当你因有事无法继续观看电视，就可以开启该功能。当你回来时，可以立即接着观看。该功能可以一边播放以前录制的电视节目，同时在后台继续录制正在播放的电视节目。就像把电视台的节目暂停下来一样。

采用NVIDIA芯片的全功能显卡的出现，对用户来说是一个好消息。首先，NVIDIA的图形芯片具有最为强劲的3D性能，这是众所周知的；其次，NVIDA的图形芯片价格比较便宜，加之图形芯片开放给几乎所有的显卡厂商生产显卡，无法形成垄断的局面，相比之下采用NVIDIA芯片的全功能显卡价格更低。与ATI的“全功能”显卡相比，在视频采集与电视接收的效果上相差无几，具有更高的性价比。正是因为NVIDIA的显卡出现，打破了ATI显卡长期垄断的局面，迫使ATI的All-In-Wonder显卡价格大幅下调，目前的ATI的All-In-Wonder显卡，价格已降至2000元以下。(姜 筑) NH (产品查询号: 0500260012)(产品查询号: 0500080005)

附:产品资料

	耕升 Hollywood/MX 显卡	AOpen MX400-A显卡
图形芯片	NVIDIA GeForce2 MX400	NVIDIA GeForce2 MX400
显存	32MB SDRAM	32MB SDRAM
显存颗粒	EtronTech 4.8纳秒	HY 5.5纳秒
接口	S-Video、音频输出接口、RF、FM、显示器接口	S-Video、音频接口、FM、显示器接口
附送软件	PowerVCR Ⅱ、Video Studio 4.0SE等	WinDVR 2000、WinDVD 2000、Video Studio 4.0SE
市场参考价	1500元	1390元

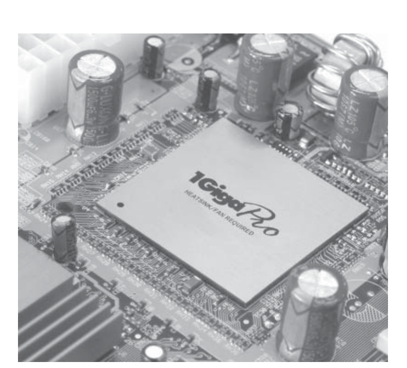
千元级的1GHz系统平台

——TW 1G Pro 787

疑是故人来，Cryix重出江湖?

在低端市场上，高性价比永远是用户津津乐道的话题。可能谁也不会相信，现在1千元左右的价格就可以拥有一套1GHz的系统平台(显卡+声卡+CPU+内存+主板+网卡)。但确实如此！最近，同维公司推出了一款高整合度的整合型主板——TW 1G pro 787。与其它整合型主板最大的不同就是，在整合了显卡、声卡以及网卡的同时，甚至将处理器也整合在主板上，能更有效地节省成本，其市场售价不足900元。这种做法非常类似几年前Cyrix推出的GX芯片组，也是连同CPU一并集成在主板上。

TW 1G pro 787主板采用Micro ATX结构，板型小巧，板上具有3×PCI+1×ISA+1×AMR+2×DIMM插槽。该款主板采用的是VIA PLE133整合型芯片组。北桥芯片编号为VT8601A，支持标准的66/100/133MHz外频、支持Socket 370架构、支持PC133内存、并且集成了Trident的Blade3D图形核心。为节省成本，南桥则采用了只支持UDMA/66硬盘传输模式的VT82C686A芯片。此外，主板上还集成了一颗RTL8100网络芯片，使之具有10/100M自适应的网络功能。除CPU部分外，该主板的外形与一款采用PLE133芯片组的主板完全一样。



直接焊接在主板上的VIA C3处理器，像不像是一颗集成在主板上的SCSI芯片?

该主板最为特别的就是，集成一颗1GHz(7.5×133MHz)的VIA C3处理器。该处理器被直接焊接在主板上，因而主板并没有安装CPU的Socket插座，更为节省成本。但如此一来，就无法再更换其它的CPU了。集成在主板上的CPU并不像零售市场上的VIA C3处理器那样，进行了陶瓷封装。而是采用EBGA封装的形式集成在主板上，并在上面安装了一块金属散热片。看上去不像是CPU，倒像是一颗集成在主板上的SCSI芯片。

高度集成，使该主板的安装更为简单，你只需动手安装一根内存，一个最基本的系统平台便组建完成了。主板与BIOS中都没有设置对外频调节的跳线和选项，不能对CPU进行超频使用。值得一提的是，可以在主板BIOS中打开“内存交错执行(Interleave)”功能，对系统性能的提升将有非常大的帮助。

集成在主板上的C3 CPU，只使用了一个非常小(其大小只与现大的一些显卡散热风扇相当)的散热风扇进行散热。在试用中，我们发现这个小小的散热风扇完全能满足需要。VIA C3处理器的发热量相当小，即使是在1GHz高频率下长时间工作，其温度始终在40度以下。该主板在使用过程中运行稳定，没有出现一次死机的情况。不过，大家千万不要被"1GHz"的字眼所迷惑。如你想用它来进行图形处理、3D制作、甚至玩一些稍微大型的游戏，VIA C3会令你失望。虽然有如此高的工作频率，经过测试，其整体性能只与赛扬700MHz左右(66MHz外频)+810主板相当，仍是一款面向低端用户的产品，主要用于普通的商业和上网应用。

附：性能测试表

	810+566MHz	1G pro 787
Business Winstone2001	15.9	17.8
CC Winstone2001	13.7	15.1

总的说来，这款TW 1G pro 787主板只是简单地将PLE133主板与VIA C3处理器集成在一起，其性能与PLE133+赛扬700MHz或者KLE133A+钻龙600相当，但价格更为便宜。而该主板最大的卖点就是其工作频率高达“1GHz”的VIA C3处理器，尽管性能大打折扣，但“1GHz”名字仍能吸引相当多用户的目光。(姜 筑)

NH (产品查询号：0200090019)

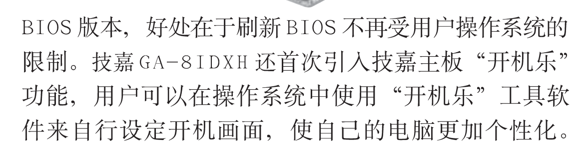
附：TW 1G Pro787主板产品资料

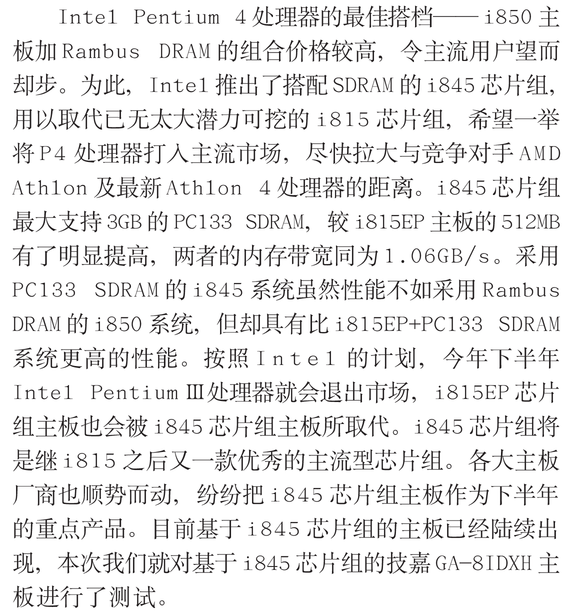
采用芯片组	PLE133(VT8601A北桥+VT82C686A南桥)
集成处理器	VIA C3 1GHz
插槽数	3×PCI+1×ISA+1×AMR+2×DIMM
市场参考价	**898元**



SDRAM 平台的延续者

——Intel 845 主板测试





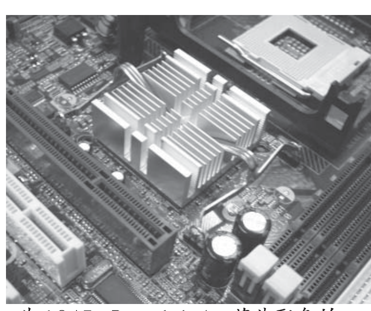
功能齐全的技嘉 GA-8IDXH 主板，基于 Intel 最新的 i845 芯片组

Intel Pentium 4处理器的最佳搭档——i850主板加Rambus DRAM的组合价格较高，令主流用户望而却步。为此，Intel推出了搭配SDRAM的i845芯片组，用以取代已无太大潜力可挖的i815芯片组，希望一举将P4处理器打入主流市场，尽快拉大与竞争对手AMD Athlon及最新Athlon 4处理器的距离。i845芯片组最大支持3GB的PC133 SDRAM，较i815EP主板的512MB有了明显提高，两者的内存带宽同为1.06GB/s。采用PC133 SDRAM的i845系统虽然性能不如采用Rambus DRAM的i850系统，但却具有比i815EP+PC133 SDRAM系统更高的性能。按照Intel的计划，今年下半年Intel Pentium Ⅲ处理器就会退出市场，i815EP芯片组主板也会被i845芯片组主板所取代。i845芯片组将是继i815之后又一款优秀的主流型芯片组。各大主板厂商也顺势而动，纷纷把i845芯片组主板作为下半年的重点产品。目前基于i845芯片组的主板已经陆续出现，本次我们就对基于i845芯片组的技嘉GA-8IDXH主板进行了测试。

技嘉GA-8IDXH是一款功能全面的i845主板，它是技嘉P4 Titan新系列中的第一款产品。通过对近期技嘉新主板的测试我们发现，技嘉主板一改传统保守的设计风格，在推出的主板产品中加入了不少吸引DIY用户的设计：提供了全面的超频功能，外频、倍频、内存电压、核心电压、AGP电压都可以在BIOS中调节。部分技嘉主板还集成PROMISE PDC20265R控制芯片，提供磁盘冗余阵列(RAID)功能，令我们彻底改变了“技嘉主板超频功能开放太少”的旧印象。

值得一提的是，技嘉GA-8IDXH主板上还增加了多项技嘉的新技术。第一次使用了独创的多国语言BIOS，除常见的英文以外，还提供中文、法文、德文、西班牙文、日文的BIOS设定及说明，适应性更广泛。用中文来调整BIOS参数，相信会令初级电脑用户能更容易的优化电脑性能。另一特色技术则是非常实用的Q-Flash，这是我们见到的第一个能在BIOS中刷新主板BIOS的设计，刷新工具被放入了主板BIOS，只需用热键即可将其唤出并进行操作，更新BIOS版本，好处在于刷新BIOS不再受用户操作系统的限制。技嘉GA-8IDXH还首次引入技嘉主板“开机乐”功能，用户可以在操作系统中使用“开机乐”工具软件来自行设定开机画面，使自己的电脑更加个性化。

大家知道，P4处理器的频率都相当高，耗电量也很大，为保证高频CPU工作的稳定性，技嘉GA-8IDXH主板CPU插槽四周都设计、安放了大量的大容量滤波电容，同时它还为高发热的i845 Brookdale北桥芯片配备了银白色的散热片，以保证系统工作时的稳定性。我们试用时，在技嘉GA-8IDXH上运行了2GB的P4处理器，运行非常稳定。虽然Intel Socket 478架构的P4处理器体形小巧，但它在高频工作下的发热量却不可小视，因此我们必须为它配备一个体形硕大的散热风扇。Socket 478 P4处理器的散热器安装与目前Socket 370/A架构截然不同，它在Socket 423 P4散热器的基础上做了一定的改进，但安装起来仍不算方便。测试中，使用PC133 SDRAM的i845主板在内存速度方面明显优于815EP平台，综合性能也小幅度领先。从发展趋势而言，i845系统的升级能力明显优于i815EP系统，它将是低价Intel P4平台的一个绝佳选择。如果用户有更高的要求，那么i850主板与Rambus DRAM的高价组合肯定能够符合你的口味。(陈昌伟) NH (产品查询号：0200070081)



为i845 Brookdale芯片配备的银白色的散热片

附：技嘉GA-8IDXH主板产品资料

主板芯片组	Intel 845
扩展插槽数量	AGP×1+PCI×6+CNR×1+DIMM×3
板载音效方式	集成创新CT5880音效芯片
其它	提供10/100Mbps网卡功能、丰富的超频功能
市场参考价	1550元

新品简报

WD新款硬盘

在去年的硬盘测试中，西部数据的Caviar系列硬盘最高只能达到40GB的容量。最近，该系列硬盘又增新成员：容量60GB的WD600与容量80GB的WD800。非常有意思的是，WD600与WD800虽然同为Caviar成员，但单碟容量并不相同。老款的Caviar系列硬盘单碟容量只有20GB,而新的WD600与WD800的单碟容量为30GB。提高单碟容量，硬盘的内部传输率也有较明显的提高。

此外，在其它规格上，两款新的硬盘与Caviar系列硬盘一样，8.9ns的寻道时间、Cache为2MB、7200rpm转速和支持ATA-100接口。(姜 筑) NH (产品查询号：0400660036)

支持DVD-R盘片的DVD驱动器



CD光盘刻录机已日渐普及，而具有更大存储容量的DVD刻录机也开始出现在市场上。目前，DVD刻录机可以刻录四种盘片：4.7GB的DVD-RW、3.9GB的DVD-R、4.7GB的DVD-R以及4.7GB的DVD+RW。不过，现在的DVD驱动器都不支持这些刻录光盘，无法读取盘片中的内容。最近，阿帕奇推出首款可以支持DVD刻录盘片的DVD驱动器——阿帕奇DVD1648。该DVD驱动器具有16倍速的DVD读取速度以及40倍速的CD-ROM读取速度。(姜 筑) NH (产品查询号：6003400001)

闪盘驱动器

七喜公司推出的闪盘驱动器外形小巧、可爱，一只手即可轻易握住，携带非常方便。该驱动器无需PCMCIA适配器，将CF卡直接插入驱动器即可使用，节省了读卡器体积、使用也更为方便。采用USB接口，安装使用都更为简单。由于该CF读卡器体积小巧，方便携带，搭配一张CF卡甚至可以将它作为移动存储器使用。与同样使用闪存作为存储介质的大拇哥、优盘等移动存储器相比，CF卡的价格占有优势，目前128MB容量的CF卡只需要600元左右。(姜 筑) NH (产品查询号：2803180001)



掌上新宠

SONY最近推出了CLIE PEG-S300掌上电脑的后继产品——CLIE PEG-S320。新的CLIE PEG-S320掌上电脑采有33MHz的龙珠VZ处理器、具有8MB RAM和4MB快闪记忆体(Flash ROM)、仍然采用160x160分辨率的灰色屏幕、使用最新的Palm OS 4.0版操作系统、具有SONY的记忆棒扩展接口。这款CLIE PEG-S320价格较为便宜，为199.99美元，约合人民币1700元左右，甚至比一些“商务通”的价格还低。不过，这款掌上电脑没有随机附赠8MB Memory Stick存储卡。(姜 筑) NH





SONY推出 PlayStation2专用硬盘

PlayStation2也有硬盘？是的。那硬盘和主机如何连接呢？请看下文……

文/图 CatBB

SONY旗下的新一代家用游戏主机PlayStation2(PS2)已经推出一年多了，在3D图形渲染方面甚至领先于目前主流PC图形芯片，不过在数据存储和网络通讯方面，PS2还是远逊于目前的主流PC。PS2仅仅使用8MB的专用记忆卡存储数据，同时PS2上的IEEE 1394和USB接口到目前为止也只是“聋子的耳朵”，SONY并没有推出针对IEEE 1394和USB接口的PS2外设。

PS2在推出之后取得了巨大的市场成功，但其竞争对手也非等闲之辈，微软的Xbox和任天堂的GameCube分别将在今年10月和11月推出，两者在3D图形效能和音频处理能力上远超过SONY的PS2。SONY当然不甘落于人后，于是SONY于7月19日在日本本土首发了新款型号PS2主机——SCPH-35000GT，同时推出了适合所有型号的PS2专用HDD硬盘，容量高达40GB，由希捷(Seagate)公司为SONY公司OEM制造。

从发布PS2至今，SONY先后推出了SCPH-10000、SCPH-15000、SCPH-18000、SCPH-30000和SCPH-35000等型号的PS2，其中SCPH-10000、SCPH-15000、SCPH-18000并没有集成3.5英寸的扩展插槽，只有后来推出的SCPH-30000和SCPH-35000开始集成3.5英寸扩展插槽，因此SONY推出的PS2专用硬盘也有两种玩法。

对于集成3.5英寸扩展插槽的PS2机种，SONY推出了编号为SCPH-10260的40GB PS2专用硬盘(1万9000日圆)和网络功能面板。具体的加装办法是首先把PS2专用硬盘和网络功能面板背面的硬盘数据插口以及硬盘电源对应连接，然后把PS2专用硬盘的另外一端插入PS2主机的3.5英寸扩展插槽即可。硬盘和网络的传输数据通过网络功能面板背面的接口和PS2主机相连，同时网络功能面板正面配备有标准的网络RJ45接口。SONY公司特别在SCPH-30000和SCPH-35000型号的PS2机身背后，即散热风扇附近集成了一个状态指示灯。当硬盘工作的时候，状态指示灯会发出红光，表示硬盘正常工作。

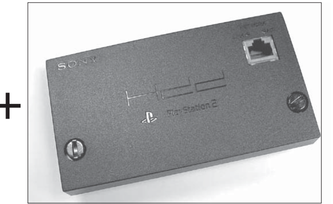
对于没有集成3.5英寸扩展插槽的PS2机种，SONY推出了编号为SCPH-10210的40GB PS2专用硬盘(1万8000日圆)、网络功能面板以及配套的外置硬盘盒。硬盘和网络控制面板还是以前面所述的方式连接，然后插入外置硬盘盒的3.5英寸扩展插槽中，外置硬盘盒再通过数据连接线同PS2主机连接，这样PS2主机就可以接收来自硬盘或是网络传输的数据了。

无论是SCPH-10260还是SCPH-10210硬盘，SONY都附带了名为“硬盘工具”的CD启动光盘。用户在硬盘安装完毕之后，将光盘放入PS2的DVD-ROM中以启动主机。这时光盘内含的硬盘管理程序会自动侦测目前硬盘的状态，并提醒用户进行硬盘初始化(即硬盘格式化)，同时光盘内的网络控制软件也会为网络控制芯片绑定物理地址。硬盘初始化完成之后，光盘内的一系列实用程序，诸如网络浏览器、硬盘诊断程序、CD播放器和SONY DVD Player Version 2.10等都将一一安装到硬盘里，整个过程大约需要花费3分钟的时间。

目前已经有多家日系游戏制作商宣布支持PS2游戏的硬盘存储，这其中有ARTDINK公司推出的《A列车2001》、SQUARE公司推出的《最终幻想 X》等游戏，其中SQUARE公司出品的《最终幻想 X》从DVD-ROM上安装到硬盘花费了11分30秒，占用硬盘空间1.79GB。游戏运行之后，场景调入的速度大大快过单单使用DVD-ROM进行游戏的速度。此外，PS2专用硬盘的引入也使得联网游戏，上网冲浪等功能可以在PS2上轻松使用。怎么样，您是不是也心动了呢？NH


PS2专用硬盘

+


网络功能面板

=


硬盘同面板相连


放入扩展插槽中



高倍光学变焦，体积轻便小巧

——中高档数码相机展示

数码相机如今也有向光学相机靠拢的趋势——一类采用性能优良的光学镜头；另一类则向外形轻便、时尚发展。这次向你介绍的，就是具备这两种特色的一系列中高档数码相机。

文/图 杨宜谦

如今，象征高新技术和生活时尚的数码产品受宠。数码电视走进百姓的新居；数码随身听、数码DVD、数码冰箱这些新名词渐渐为消费者熟悉。数码相机更因为其神奇的功能而受到人们普遍关注，打破了自相机问世以来成像皆用胶卷的原理，采用电荷耦合器的CCD芯片感光，将光信号转为电信号，再进行模数转换后记录于闪存卡等各类存储器上。因为不使用胶卷，所以无需冲洗、无需暗房加工，减少了拍摄后繁琐的处理，从拍摄到最终图片输出所用时间比传统摄影大大缩短。

数码相机有很多性能指标，例如CCD像素值、最高分辨率、光学变焦倍数、存储卡容量、重量和体积的大小等。但往往这些指标并不能同时达到最优，我们需要根据自己的需要和经济能力来挑选适合的数码相机。

如今，数码相机有着两个重要的发展方向——高倍光学变焦和体积轻便小巧，本文将介绍市场上符合这种发展趋势的数码相机。

一、高倍光学变焦的数码相机

为了进行远景拍摄，数码相机的一个重要发展方向就是相机镜头的高倍光学变焦，作为高档相机的特征之一，很符合对摄影要求比较专业的用户需要。

1.富士MX4900

表：部分高倍光学变焦数码相机资料

参数型号	光学变焦倍数	像素	市场参考价(元)
富士MX4900	6	240万	5500
奥林巴斯C-2100UZ	10	211万	7050
奥林巴斯CAMEDIA C-700UZ	10	211万	5700
索尼MVC-CD1000	10	211万	11300
佳能PowerShot Pro90 IS	10	260万	9450

富士MX4900



适合的用户：追求6倍光学变焦和较高像素，经济实力不高的用户

富士MX4900型数码相机从外观看上去就很抢眼：镁合金机身，银白色外观，现代感极强。最吸引人的地方就是它那略显夸张的相机镜头——具备6倍光学变焦的富士龙镜头！该镜头的口径相当大，焦距通过自动或手动方式调节后，可使拍摄距离从50cm到无穷远，近拍模式距离在10cm~80cm之间。MX4900的镜头7.8mm~46.8mm时的焦距相当于普通35mm相机35mm~210mm时的焦距。另外，在640×480下有3.75倍的数码变焦，在1280×960下有1.875倍的数码变焦。

MX4900的另一个卖点是“Super CCD”技术。自从富士独创了Super CCD技术以来，此项技术成了富士中高档相机的看家法宝。Super CCD的8边形感光元件面积大，灵敏度高，ISO值可提升到800。该技术按照12bit RGB捕捉影像，以8bit RGB记录，动态范围和信噪比要比普通CCD高很多，色彩还原能力也大为提高，画面中的亮点和阴影部分可以拍得更清晰。而MX4900感光度分别相当于ISO 125/200/400/800，ISO 800的灵敏度可使其在光线不好的情况下也无需开闪光灯，在目前数码相机当中是最高的。它的快门速度从1/2000秒到3秒，配合其极高的感光度，应当说范围是相当大了。MX4900的Super CCD本身是240万像素，却可以提供高达430万像素(2400×1800)的输出。



虽然实际效果不可能达到430万像素档次机型的水平，但也算是一个不小的进步。

MX4900保存的文件格式支持TIFF和JPEG，此相机有一个能将相片重调大小的功能，可以将2400 × 1800尺寸或者2400 × 1600尺寸拍摄的相片转换成1280 × 960尺寸，也可把1280 × 960尺寸的相片转换成640 × 480尺寸，这样就可以在闪存卡空间不足时，把已经拍好的一些不太重要的大尺寸相片改成小尺寸相片，从而腾出空间拍摄更加重要的场景。它还有个很实用的功能——可拍摄时间长达160秒的MPEG格式的活动图像。不过，它拍摄出的图片质量在业界却没得到好评。

MX4900机身的尺寸是110 × 79 × 94mm，不包括电池的重量是410克(够沉的)，这个体积并不算大，基本相当于它的镜头的大小。MX4900的电子取景器非常有特色，采用0.55英寸(1.1万像素)的彩色液晶显示屏，这些在其它相机上很罕见。同时还提供一个2英寸(13万像素)的大屏幕液晶显示屏。

2.奥林巴斯C-2100UZ

奥林巴斯C-2100UZ

适合的用户：追求10倍光学变焦，经济实力不高的用户



2000年年末，奥林巴斯发布了世界上第一款光学变焦高达10倍的数码相机——C-2100UZ。它是C-2020的改进型相机，刚一面市就广受欢迎。C-2100UZ既可以拍摄彩色相片，也可以拍摄黑白相片。QuickTime动画短片拍摄模式可以1.5帧/秒的速度拍摄42秒(320 × 240像素)或158秒(160 × 120像素)的活动图像。同时它还具有无线遥控功能、友好的用户界面和F2.8的大光圈。C-2100UZ可以手动调节光圈的大小和快门速度(机械快门从16秒~1/800秒)，配合曝光补偿、白平衡调节、感光度调节及慢同步闪光等功能，它能适应各种光照环境，并可获得让人满意的拍摄效果。黑白及褐色模式可以很方便地拍摄黑白和怀旧效果的相片。

3.奥林巴斯CAMEDIA C-700UZ

奥林巴斯CAMEDIA C-700UZ是一款高性能又小巧的数字相机，以黑色为机身底色，采用体贴用户的全自动设计、10倍光学变焦的OLYMPUS专业镜头以及高达211

奥林巴斯 CAMEDIA C-700UZ



适合的用户：追求10倍光学变焦，经济实力偏低的用户

万像素的CCD。C-700UZ的最高分辨率为1600 × 1200、最大2.7倍数码变焦，重量为310.5克。C-700UZ的镜头为全玻璃材质，它的快门设计为1/2 ~ 1/10000秒，ISO值为100/200/400/800可调。C-700UZ附带8MB的SM卡，可以进行照片的快速拍摄，以320 × 240分辨率、15张/秒的速度可连续拍摄达15秒(不包含TIFF模式)。C-700UZ使用USB接口或 RS-232C串口与电脑通信，也可以用NTSC输出端，将影像传到电视机上播放。

4.索尼 MVC-CD1000

索尼 MVC-CD1000



适合的用户：追求10倍光学变焦，经济实力强、爱好旅游的用户

闪耀着“亮银光泽”的索尼MVC-CD1000新型数码相机在存储方面做得更有特色，它首次采用CD-R光盘作为存储介质，其造型类似一部3CCD的数码摄像机。其实它的体积超大也情有可原，因为8厘米的CD-R盘比一般的记忆棒要大很多，这样相机体积就无法设计得更小巧。MVC-CD1000在外形上呈“L”形结构，设计符合人体工程学原理，握持相机时感觉稳当舒适。它的控制面板组织得很好，所有的控制键(变焦开关、菜单操纵杆以及快门)都在一手可以操作的范围内，并且附有简明文字标识(这点对于新手尤为重要)，包括液晶显示屏的开/关、十字选择键、图像数据显示、主电源的开/关、音量控制、闪光模式、宏聚焦、点测光以及导航菜单等。在机身的背部有一个2.5英寸的特大彩色液晶显示屏，由于采用了新的技术，即使在较强的阳光下也容易看得清楚。通过液晶显示屏左边的一个倾斜的窗口，你可以看到旋转的CD-R光盘。

既然说它是内置CD-R光驱的数码相机，那么它最大的特点和最吸引人的地方还是其存储方式的长足进步。在实际使用中，MVC-CD1000的内置刻录机在响应速度方面是令人吃惊的，1600 × 1200像素的JPG格式图像它能在大约4秒之内写进CD-R碟片里。不过图像并非是即拍即刻——相片先储存到机内的记忆棒里，

什么是ISO?

在使用中高档数码相机时，大家能看到有一个ISO设定，通常其设定值有50，100，200，400，800(有些中高档相机可能只有其中几个值，而中低档数码相机一般只有ISO 100，不能调整)。ISO是什么意义，在摄影中如何设定呢?

ISO也就是感光度，它是传统相机用的感光片(就是我们通常说的胶卷)的一种主要性能指标。数码相机其实没有感光片，只是借用了这个概念，其意义与传统相机的感光片性能是完全相同的。下面介绍一下传统相机的感光片的感光度性能的含义。

表示感光片感光速度高低的标志叫感光度。在传统相机中感光度的高低取决于乳剂层中银盐的成分和配制工艺。感光度高的感光片，对光线的反应十分敏感，即使在光线微弱的照明条件下仍然可以拍摄；而感光度低的感光片，对光线的反应比较迟钝，必须在充足的光线下进行，否则，就难以成像。

测定感光片乳剂感光度的标准和计算单位，各国都不统一。最早问世的是1891年的哈德制，由英国科学家哈特和德里费文德两人发明。此后世界上又陆续出现了多种感光度测定法和计算单位，如德国的定制、美国的标准制、前苏联的高斯特等。这些感光度的计算单位，除德国的定制外，都以度数来表示。我国感光片的感光标准用GB来表示，相当于德国的定制。现在比较广泛采用的是美国的标准制(ISO)。

一般业余摄影中我们常用的是ISO 100感光度的胶卷，最近ISO 200感光度的胶卷也比较常用了。

感光度的高低还直接影响到感光片的宽容度、银粒的粗细、反差等性能。简单地说宽容度就是感光范围，感光度越高，宽容度越大，感光范围越大；感光度越低，宽容度越小，感光范围越小。感光度低的感光片，银粒较细，适合于拍摄影像纹理细、清晰度高、质感强的照片；感光度高的感光片，银粒较粗。反差通俗地说就是，黑白对比分明，就是反差强，反之，就是反差弱。感光度高的感光片，它记录的色调等级多，这样就造成反差弱；感光度低的感光片，它记录的色调等级少，所以反差就强。

上面介绍的知识比较复杂，业余摄影者很难记忆并应用把握。但把握好下面几点，就能够用数码相机拍摄出令人满意的照片:

在光线充足的地方摄影，宜将感光度ISO设定为低值。

在阴天或阴暗的地方摄影，宜将感光度ISO设定为高值。

在人像摄影方面，拍摄老年人，宜将感光度ISO设定为高值；拍摄小孩和年轻女性，宜将感光度ISO设定为低值。

拍摄静物，且希望表现其细节时，宜将感光度ISO设定为低值。

拍摄静物，且希望表现整个场面时，宜将感光度ISO设定为高值。

拍摄运动物体，宜将感光度ISO设定为高值。



到真正写入的时间，负责的软件才把拍摄下来的数据从记忆棒刻到CD-R之上。

MVC-CD1000与MVC-FD95在指标上虽然很相似，不过MVC-CD1000采用的是技术更加成熟的1/2.7英寸、200万像素的SuperHAD CCD，拍摄静止影像的最大分辨率提升到1600 × 1200像素，而且镜头上使用了“数码影像稳定系统”。图像存储使用的是JPEG格式(大约为7:1对18:1)，支持最高320 × 240分辨率的MPEG格式储存活动影像，而且机身内建有麦克风与喇叭，可拍摄出HQ、Presentation和Video Mail三种声色俱全的动态影像文件。以156MB的CD-R容量计，它足可以拍摄370秒的动态图像。

MVC-CD1000的镜头占据了整个机身的大部分体积和重量，这款镜头的焦距相当于普通35mm相机从39mm到390mm的焦距，涵盖了标准距离直到超级望远的范围。镜头的10倍光学变焦能力使它的最长焦距达到了390mm，再加上20倍的数字变焦设计，使这款产品的取景能力相当优异，非常适合用作望远拍摄。镜头光圈部分最大可到2.8，可支持光圈优先或快门优先，快门速度为8秒到1/1000秒，用来拍摄运动图片不成问题。

MVC-CD1000使用的是一个智能弹出式闪光装置，按动取景器右侧的闪光灯按钮，内置式闪光灯就会从相机顶部升起，有效照射范围是60cm到250cm，这个指标已经能够满足绝大部分拍摄需要。因为位于取景器顶部还留有一个闪光灯插座用来扩充闪光系统，所以MVC-CD1000还可另外安装附加的闪光装置，如HVL-F1000(TTL控制)。在拍摄模式方面MVC-CD1000共有自动、夜景、夜景增强、风光和人像等5个AE模式供选择，基本上覆盖了大部分场景的拍摄需要。综上所述，MVC-CD1000是一部功能强大的超级数码相机。

5.佳能 PowerShot Pro90 IS

佳能 PowerShot Pro90 IS

适合的用户：追求10倍光学变焦和高分辨率，经济实力较强的用户



2001年3月，佳能发布了10倍光学变焦数码相机PowerShot Pro90 IS。该相机的最大特色在于采用了“图像稳定系统”。数码相机的光学变焦镜头倍率不断增加，但在使用最高倍率拍摄时，只要手稍微动一下，画面就会有产生模糊的遗憾。变焦镜头在最高倍率时的最大光圈要比在最低倍率时的最大光圈小得多，因



此在同样条件下拍摄时就必须调慢快门速度；加上用最高倍率拍摄时，取景时的画面视角较广角时要窄的多，这些因素都增加了相机晃动对画面的直接影响，所以设计者一般会在此类镜头上加装防振技术。

PowerShot Pro90 IS采用了改良后的“偏移式光学防手振影像稳定技术”，可以让快门速度提升2级，比如设定在1/30秒时可以拥有1/60秒的稳定性，这样在使用高倍率变焦时，就能有较大的发挥空间。

精巧的人体工程设计，出色的摄影的适应性，使PowerShot Pro90 IS成为高级数码发烧友的选择。自动曝光、程序曝光、快门优先、光圈优先以及全手动模式等等意味着PowerShot Pro90 IS具备了和EOS系列单反相机一样成熟而具创意的功能。PowerShot Pro90 IS可以完全兼容PowerShot和EOS系列的附件，包括EX系列的闪光灯以及PowerShot系列的广角镜和近摄镜，PowerShot Pro90 IS机身里安装了可以兼容Ⅰ型及Ⅱ型CF卡的插卡槽，适用的CF卡存储量高达1GB。

二、体积轻便小巧的数码相机

对于相机要求不那么专业的用户，漂亮、精巧的外观是他们选购的重要因素。因此，除了专业化的发展方向外，数码相机的另一个发展方向就是越来越轻便小巧，这无疑很符合当今年轻人的时尚追求。

1.柯达DC3800

柯达DC3800

适合的用户：追求重量最轻，经济实力较低的用户



柯达DC3800数码相机重量仅为165g，是世界上目前重量最轻的200万像素变焦数码相机。除了拥有通常的拍摄方式外，还可以拍摄最短距离为20cm的相片。取景器为光学实像式，利用所配备的1.5英寸液晶显示屏可以代替取景器使用。另外还可以连拍2秒、最多拍摄4张相片的方式来拍摄。

2.佳能IXUS

佳能IXUS

适合的用户：追求尺寸最小，经济实力较低的用户



世界上目前最小的光学变焦数码相机是佳能的IXUS系列，它只有信用卡大小，外形又靓又酷，掏出来也会让人眼睛一亮。它将佳能屡获殊荣的精巧设计与PowerShot数码科技融合在一起，构成了这部采用精美不锈钢外壳的时尚、轻巧、精致的数码相机。IXUS同样是第一部拥有AI-AF(人工智能自动对焦)多点对焦系统的数码相机。这个系统可以在画面中的3个对焦位置里选择一个最佳焦点，而不只进行单点对焦，这样可以保证您所拍摄的物体能清晰对焦。此方式在被摄体不在镜头中央时非常有效，因此，IXUS可以自动增强相片拍摄的效果。

3.佳能IXUS 300

佳能IXUS 300

适合的用户：追求小巧，经济实力较强的用户



整体纤巧的IXUS 300 延续了IXUS系列的优雅的时尚外形和绝佳的手感，它是一款采用3倍变焦镜头211万像素的高档数码相机，成像效果极佳，可以说是科技和时尚完美结合的产物。此外，IXUS 300还可以拍摄电影片断。操控非常简单——只要你将相机设定在电影拍摄模式，相机自动完成高画质的电影拍摄工作。使用佳能新推出的高速CP-10卡式照片打印机，用户可以在1 分钟内完成照片的拍摄和打印。IXUS 300的智能化对焦和测光系统使相机能够辨认你的拍摄主体位置，同确认主体/背景以及是否使用闪光灯补光等细节，保证每次拍摄都达到完美。IXUS 300内置强力小型闪光灯，启动迅速，具备红眼功能的闪光灯使用户足以应付大多数拍摄场合的需要。IXUS 300使用CF Ⅰ型存储卡，最大容量高达192MB，通过USB接口与电脑连接。

表：部分体积轻便小巧的数码相机资料

参数型号	尺寸(mm)	重量(g)(不含电池)	光学变焦倍数	像素(万)	市场参考价(元)
柯达DC3800	95×61×33	165	0	230	3350
佳能IXUS	85×49×39	190	2	211	3850
佳能IXUS 300	95×62.5×30	240	3	211	5580
卡西欧QV-2300UX	118×67×54	245	3	211	3880
索尼DSC-P1	113×53.9×43.8	208	3	334	4800
富士FinePix 2400	125×65×39	250	3	211	2850
富士FinePix 2300	110×77×39	200	2.5	211	2390



佳能随机附赠一张包括图片编辑处理，电影观看和编辑以及打印的完整软件包光盘。为DIGITAL IXUS 300开发的一系列附件中包括一个精致的防水相机套(需另购)，经测试，可以在30米深的水下正常操作。这样IXUS 300就是变成一台理想的防水相机，可以在海滩，滑雪场以及丛林尽情使用。附件还有可充电锂电池及充电器，一个相机软套，交流电适配器和相机背带。

4. 卡西欧 QV-2300UX

卡西欧 QV-2300UX

适合的用户：追求小巧，经济实力较强，爱好旅游的用户



卡西欧QV-2300UX的最大特点是镜头能作360度转动，具有28种调焦功能，成像锐利清晰，并且采用容量巨大的IBM 340MB Microdrive(微型硬盘)作为存储介质。令人瞩目的是，这款相机拥有Noise Reduction night shot(降噪夜摄)功能，即使是长达60秒的曝光，CCD的图像杂讯问题也可以得到有效地抑制。由于图像杂讯问题是一般数码相机在做长时间曝光时的通病，相信类似降噪夜摄功能有可能成为未来一个相当重要的设计方向。QV-2300UX可以支持USB传输，在存储介质方面同样支持Ⅰ型和Ⅱ型的CF卡。

5.索尼 DSC-P1

索尼 DSC-P1

适合的用户：追求小巧和高分辨率，经济实力强的用户



索尼DSC-P1是目前世界上最小的300万像素数码相机，其外形尺寸只有上衣口袋大小。存储介质采用索尼自己开发的记忆棒，配备的锂电池可以连续拍摄1700张相片，而且在使用过程中可随时了解电池剩余容量。除了可以拍摄相片和连续摄像外，还可以利用拍摄的图像在相机上制作动态影片。通过将相机镜头和电路板的尺寸小型化，使得DSC-P1较原有机型的体积减少了44%。DSC-P1可以与电脑、游戏机以及手机连接使用，所以索尼把它看成是面向新生活方式，开创新市场的产品。

6.富士FinePix 2400

富士FinePix 2400



适合的用户：追求小巧，经济实力不强的用户

富士FinePix 2400数码相机是FinePix 1400的改进增强机型。从外形上看，FinePix 2400与其上一代产品FinePix 1400几乎没有差别——流线型外形设计、高速USB数据接口、1.6英寸液晶显示屏等等。似乎除了CCD的像素由130万提高到了211万外，并没有其它更多的改变。不过，这也正体现了富士公司对其FinePix 2400系列产品的十足信心。有一点需要说明的是，这款相机并没有像富士其它数码相机新品那样采用自己的独家技术——Supper CCD技术，而是采用了与其他品牌同级数码相机相同的1/2.7英寸普通CCD，估计这和控制成本有一定关系。

7.富士FinePix 2300

富士FinePix 2300



适合的用户：追求小巧，经济实力低的用户

富士FinePix 2300是一款211万像素的数码相机，属于入门机型FinePix 1300Z的替代产品。它采用36mm富士龙定焦镜头，2.5倍光学变焦，具有超级省电功能。焦距范围80cm～无穷远，近拍距离 8cm～15cm，感光度 ISO 100，快门速度 1/2秒～1/1000秒，可以连拍9张，速度2张/秒(640 × 480)。光圈范围：广角F4.8，远景F11。虽然性能不算出众，但是对初学者来说性价比不错，可用来制作网页或拍摄生活相册，是一款实惠的产品。

三、总结

与传统相机相比，数码相机价格还比较贵，因此其家庭普及程度还不是很高。我们在选购时需要综合考虑性能和价格。本文介绍了高倍光学变焦和体积轻便小巧两类数码相机，总体来说您要是摄影爱好者，需要远距离拍摄，经济又比较宽裕的话，可以考虑高倍光学变焦类相机；您要只是用于生活中留影，且希望轻便，经济又不是很宽裕，您可以考虑体积轻便小巧类相机。相信随着科技的发展，高效、方便、时尚新潮的数码相机将会大量进入寻常百姓家庭。 NH





有实力当然有魅力

acer PlasMaster 7859 等离子显示器

独 家 试 用 报 告

> 我会给您留下深刻的印象，并非仅仅因为我是明基电通第一款16:9等离子显示器，还在于我所具有的单键智能调节、画面局部放大、动态画面定格等功能体现了数码大众化的趋势。请您暂时忘记我的身价，与我亲密接触一次……

文/图 Doudouer

从显示器诞生到现在，从来没有停止过奔跑的步伐。从黑白到彩色、从小屏幕到大屏幕、从普通CRT显示器到纯平CRT显示器……但从技术的角度来看，采用阴极射线管的显示器由于其本身所固有的劣势制约了它向更高层次的发展。谁来取代CRT显示器，成为“后CRT”时代的主流显示器呢？目前业界众多厂商认为，作为“后CRT”时代的主流显示器，30英寸以下非液晶显示器（LCD）莫属，30英寸到60英寸将是等离子显示器（PDP）的天下。比起液晶显示器，等离子显示器有着更多的优点：能够制作超大的显示屏、厚度更薄、体积更小、色彩清晰、图像失真小，不受磁场影响等。这种显示器能够适应数字化的通讯、影像及信息传输的需要。事实上，尽管等离子显示器的价格目前还非常之高，但我们有理由相信，这种技术含量极高的产品一定会进入寻常百姓家。

现在，让我们一起来看看acer PlasMaster 7859等离子显示器吧。通过本刊独家为您报道的产品试用报告，您不仅能够从中感受到等离子显示器的发展趋势，还能发现acer PlasMaster 7859的魅力所在。

一、初识acer PlasMaster 7859

当我们拆开acer PlasMaster 7859等离子显示器的包装箱时，几乎所有的人都感到惊讶——泡沫占了整个包装箱容积的4/5！为什么包装箱里要采用这么多的泡沫呢？这是由于等离子显示器的特殊结构而必须采用的手段。等离子显示器的玻璃基板极薄，所以表面不能承受太大或太小的大气压力，更不能受到意外冲击和重压，那么多的泡沫就是出于安全因素才放置的。

小心翼翼地取出等离子显示器，我们发现还应为其装上底座。acer PlasMaster 7859的机架以黑色钢架为主，底盘呈椭圆形，这种形状有利于平衡受力。底盘上有两根较宽的靠背支架，上面各有两个螺母口。由于acer PlasMaster 7859重达33.6Kg，因此不可能让人抬着它上螺栓，只有把它倒扣在桌上安装机架。好了，安装完毕，现在可以真正地一睹acer PlasMaster 7859的芳容了！



16:9！我知道它能为我带来震撼的影视效果！

acer PlasMaster 7859可视面积为42英寸（约合106厘米）。与上一代不同的是PlasMaster 7859横纵比率使用的是16:9的模式，上一代为传统的4:3模式。我们知道16:9的画面是人们视觉最舒适的观看比例（黄金分割为0.618），而且现在最流行的视听媒体DVD影片一般都是16:9的画面规格。因此，

什么是等离子显示器(Plasma Display Panel)?

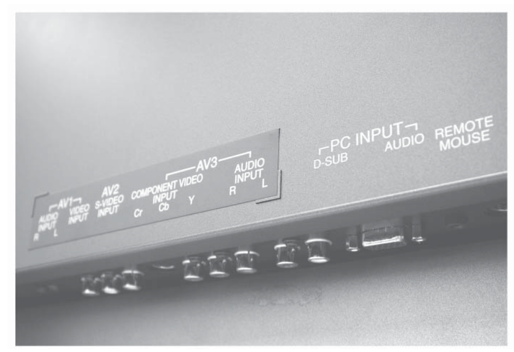
等离子显示器也称电浆显示器，是一种利用气体放电的显示装置，屏幕采用了等离子单元作为发光元件，大量的等离子单元排列在一起构成屏幕。每个等离子单元对应的每个小室内都充有氖氙气体。在等离子管电极间加上高压后，封在两层玻璃之间的等离子单元中的气体会产生紫外光，从而激活平板显示屏上的红绿蓝三基色磷粉发出可见光。图像由各个独立的磷粉发光综合而成，因此图像鲜艳、明亮、干净而清晰。另外，等离子电视最突出的特点是可做到超薄，并轻易做到40英寸以上的完全平面大屏幕，而厚度不到100毫米。

我们可以预见PlasMaster 7859播放DVD影片至少在画面规格方面是令人兴奋的。值得一提的是，42英寸的等离子显示器一般支持800 × 600分辨率的SVGA信号，而PlasMaster 7859将这一指标提升到了852 × 518分辨率。在亮度和对比度方面，PlasMaster 7859也把自身标准提升到了350cd/m²(烛光每平方)和450:1。

一般来说等离子显示器都是放在桌上或者挂在墙壁上，所以PlasMaster 7859配置了较长的电源线，但是其它信号线和视频线相对较短，也许是acer认为信号源都不会离显示器太远的原因。PlasMaster 7859在前面板上除了电源开关外，并没有其它控制按钮，必须使用附带的遥控器对其进行设置，38个按键控制着24种功能。我们可以使用遥控器对电源、PC模式、TV模式、OSD功能模式、屏幕功能模式等进行控制。

二、使用感受

由于PlasMaster 7859本身就是一台标准的电脑显示器，所以连接电脑时没有发生太大的困难，我们只需要把信号线连接到电脑的显示卡上就可以了。连接其它视频播放设备更简单，只需要使用PlasMaster 7859随机附送的视频线把显示器和其它视频播放设备对接起来就可以了。由于PlasMaster 7859没有内置喇叭，所以只有通过机器本身的外接喇叭输出端子连接外部音箱，而且对外接音箱有一定的要求，只能够接入8W~16W的音箱。虽然没有内置喇叭，但通过遥控器仍然可以控制PlasMaster 7859的音量大小。等离子显示器参数的调整是比较麻烦的，常常在花去很多时间以后还是对调整后的屏幕画面效果不满意。PlasMaster 7859遥控器上的“AUTO”按键可以帮我们省去大量的时间，只需要轻轻一按，显示屏幕就会自动将画面品质调整到最佳状态。我们可以在这样的理想状态下，再做细微的调整，就可以满足自己的视觉要求了。



PlasMaster 7859提供了各类外接视频端子，可以和各种外部视频播放设备相连接

PlasMaster 7859具有PC模式和TV模式，经过实际测试，两种模式并没有多大的差别，只是在影像设置方面有些出入。在显示方面，PC模式默认使用16:9的画面比率，而TV模式默认使用4:3的画面比率，不过任何模式下画面比率都是可以调整的。我们分别使用了电脑和DVD播放机同PlasMaster 7859连接并进行测试。通过电脑，我们使用了DisplayMate显示器专用测试软件，测试项目包括线性测试、色彩测试、灰度测试、对比度测试和分辨率测试等。我们发现PlasMaster 7859在对比度、灰度和色彩饱和度方面比上一代产品有了很大的提高，不再给人一种丢失颜色的感觉。不过在分辨率方面，PlasMaster 7859的表现一般，甚至令人深感意外。我们知道等离子显示器除了适合家庭影视娱乐之外，最广泛的应用是在展示、学术会议以及视听教学方面。在这方面，字符显示显然是最重要的。而我们将PlasMaster 7859设置为1024 × 768的分辨率，近距离观察时，字符显示相当清楚。可我们退后至5米远的地方，打开记事本文件，屏幕显示的字符已经模糊不清了，但愿这只是个别情况。

我们使用DVD播放机播放了两部正版DVD影片，即《黑客帝国》和《拯救大兵瑞恩》。发现PlasMaster 7859的画质的确优异，影像的轮廓与细节表现非常细致，影像由于丰富的中间色调表现得非常自然。在显示动态场面时，也没有明显的拖尾和锯齿现象。关键是其16:9的比率模式使得我们有一种在电影院观看大片的感觉！美中不足的是，在显示黑暗画面时，整个显示屏显得雾蒙蒙的，还有不少杂点在跳跃。就这点我们访问了acer研发中心的研发人员，得到的答复是，“PDP的制作工艺还达不到人们希望的地步。不过，我们已经就这个问题取得了突破性进展。相信不久之后，人们就可以看见与CRT显示器一样效果的大屏幕



等离子显示器了。”

很多朋友都记得《黑客帝国》中的Neo躲子弹的经典镜头，但是否记得飞过来的子弹是什么样子呢？PlasMaster 7859具有局部放大功能，您可以任意选取想要放大的画面及区域，分段将原始画面放大至10倍，并且能够上下左右的移动，观看任何您要强调的局部画面。我们把飞过来的子弹放大就可以看得清清楚楚，是不是有点像放大镜的功能？PlasMaster 7859还具有动态画面定格功能，让您轻易地抓住任何精彩的动态画面。按下遥控器上的“Freeze”动态定格键，可以将进行中的画面冻结，尽管此时影片仍然继续播放，但不会被显示出来，直到再按一次“Freeze”动态定格键，解除动态定格，播放中的影片才会再显示出来。无疑这一功能将使我们可以非常仔细地看清楚画面的每一个细节，比如《拯救大兵瑞恩》中瑞恩哥哥背包上的名字。

三、优点和缺点并存

相信大家已经对acer PlasMaster 7859有了一个较全面的了解。前面我们曾经提到过等离子显示器的主要应用在两个市场——家庭影视娱乐和公共场所展示，而在这两个市场中，现在占据主流的是传统显像管电视和液晶显示器。那么现在我们就用acer PlasMaster 7859为例，同传统显像管电视和液晶显示器进行对比。

与传统显像管电视相比，acer PlasMaster 7859的体积更小、重量更轻，而且没有X射线辐射。另外，等离子单元的结构完全相同，因此不会出现显像管常见的图像几何畸变。acer PlasMaster 7859的屏幕亮度非常均匀——没有亮区和暗区，不像显像管的亮度——屏幕中心比四周亮度要高一些。屏幕也不存在聚焦的问题，完全消除了显像管某些区域聚焦不良或因年代已久而开始散焦的顽症。同时，高亮度、大视角和高对比度，意味着PlasMaster 7859表现图像更加清晰，色彩更加鲜艳，效果自然理想，这是令传统显像管电视望尘莫及的。

与LCD液晶显示器相比，acer PlasMaster 7859有亮度高、色彩还原性好、对迅速变化的画面响应速度快等优点。由于屏幕亮度高达350cd/m²，因此可以在明亮的环境之下欣赏大画面的视讯节目。另外，PlasMaster 7859的视角高达160度，普通显像管电视在大于160度的地方观看，会发现画面严重失真，至于更受视角限制的液晶显示器则更加望尘莫及。此外，PlasMaster 7859体积小，不占空间的特点使其特别适合公共场所展示、视听教学和学术会议等方面的应用。

当然，由于PlasMaster 7859的特殊结构也为其带来了一些缺点。比如由于显示屏是平面设计，而且显示屏的玻璃基板极薄，所以它的表面不能承受太大或太小的大气压力，更不能承受意外的重压。PlasMaster 7859的耗电量高达250瓦，是不折不扣的耗电大户。这是因为其每一个像素都是独立地自行发光，相比于显象管电视使用一支电子枪而言，耗电量自然大为增加。正是由于发热量较大，所以PlasMaster 7859显示器的背板上装有多组风扇用于散热。

	CRT显示器	LCD显示器	等离子显示器
优点	价格便宜 可视角度大 技术较成熟	体积小，不占空间 真正不失真平面图像 较省电 基本无辐射问题	体积小，不占空间 真正不失真平面图像 不受外界磁场的干扰 无辐射问题，尺寸大
缺点	体积笨重 有画面失真现象 受外界磁场的干扰 有辐射问题	可视角度小 价格偏高	功耗大 价格过高

四、结语

去年，我们也曾经独家报道过acer PlasMaster 7843等离子显示器，当时我们认为影响等离子显示器成为大画面显示器的主流，并进一步走进普通家庭的因素在于价格问题。我们提出称其为Plasma Display Panel，还不如称其为Price Down Please。通过本次独家试用acer PlasMaster 7859，我们发现其采用的技术大有进步，价格却相对在降低。尽管对于普通家庭来说，近10万元的价格是难以承受的，但等离子显示器的大屏幕、大视觉给人带来的感官享受也是毋庸质疑的。更重要的是，acer PlasMaster 7859所具有的单键智能调节、画面局部放大、动态画面定格等功能体现了数码大众化的趋势。有实力当然有魅力，因为以人为本的科技设计最终会受到大众欢迎，并走入寻常百姓家！NH(产品查询号：3100800021)

附：acer PlasMaster 7859 产品资料

屏幕尺寸：	42英寸
屏幕尺寸比例：	16：9
可视面积：	920mm×518mm
可视角度：	160度
亮度：	350cd/m²
对比度：	400:1
功耗：	250W
体积：	1029mm×630.5mm×106.8mm
重量：	34kg(不包括立架)
价格：	9.8万

潮流先锋

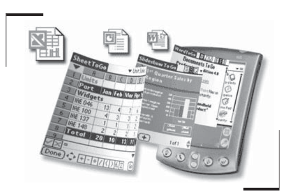
Digital Pioneer

Personal. Digital. Mobile. inside your life!

当今科技日新月异，我们将紧随时代的潮流，将所有最新、最炫、最前沿的科技信息传递给你。你将亲身感受到，在科技时代只有想不到的，没有做不到的！

Palm可变Pocket PC

http://www.DataViz.com



用Palm也能处理Word和Excel文件？这似乎听起来像天方夜谭，但是当DataViz公司宣布推出在Palm OS上运行的“Documents To Go Professional Edition”4.0版程序包后，这一切成为事实。该程序包中的“Slideshow To Go”、“Word To Go”以及“Sheet To Go”程序可制作、编辑和浏览PowerPoint、Word和Excel文件。此外，该软件捆绑的“DataViz Mail”还可用于与Outlook和Lotus Notes的电子邮件保持同步。而且Palm m500/505的用户还可将文档存储在SD卡和MMC等外部存储介质上。如此一来，微软的Pocket PC岂不是又少了一个卖点了。（文/图 RageX）

Casio推出2款袖珍型液晶电视机

http://www.casio.co.jp



你是电视迷吗？如果你不想错过任何精彩的电视节目，你就得随身携带一部Casio（卡西欧）的小型液晶电视——TV-970或EV-570。TV-970和EV-570分别采用了2.3英寸Ti-STN液晶显示屏和2.5英寸TFT液晶显示屏。与它们的前辈机型相比，这两款机型背光亮度更高，即使在室外也可以欣赏到亮丽的图像；连续使用时间更长，充满电后可持续工作5小时。而且两款机器售价也不贵，折合人民币约900和1800元。有了袖珍型电视机，你再也不会在等车和乘车时感觉无聊了。（文/图 RageX）

不易丢失的多功能钥匙扣

http://www.sharperimage.com



Zytool是一款非常漂亮的多功能钥匙扣，其外形非常像一把瑞士军刀，不过它并非瑞士制造，而是供普通人使用的钥匙扣。Zytool不仅可以显示时间，还可录音，作为语音便签使用。它可以提醒你还有哪些事情没做，或者告诉你一时想不起的朋友家地址（有些类似PDA哟）。最有趣的是，当你忘记了钥匙放哪儿时，你只要拍拍手，便可将Zytool的“Key Beeker”功能唤起，Zytool就会发出“嘟嘟”的声音告诉你“我在这里”。虽然这仍然不能保证你的钥匙永不丢失，但至少在一定范围内还是有声可寻的。（文/图 小 新）

随时随地提供服务的AOL移动通讯器

http://www.blackberry.net



近日，AOL（美国在线）与RIM公司合作推出了AOL移动通讯器——BlackBerry，将AOL一直推广的Anywhere（随地）服务扩展到人们的手持设备上。BlackBerry是一种双向信息设备，它可以使AOL注册用户随时随地享用AOL提供的即时信息和E-mail服务，即便用户远离计算机也还能与家人或朋友保持联系。与常见的PDA相比，BlackBerry操作更简单，能保持全天24小时在线，所支付的费用也比WAP手机或其它类型的上网设备低。（文/图 小 新）

Iomega首款MP3随身听HipZip上市

http://www.iomega.com



Iomega（艾美加）最近推出了首款MP3随身听产品HipZip。它的机身采用银、蓝双色曲线设计，很具流行感。特别之处在于它采用艾美加独有的clik！磁盘作为储存介质，每张clik!容量达40MB。由于clik!磁盘轻巧、价格也很便宜，因此HipZip比起采用其它类型存储器（如CF卡）的MP3播放器更具优势。目前HipZip的售价约为1900元，单张clik!磁盘的价格为85元。（文/图 陈 成）

科技玩意 Digital Fashion

玩家将自己中意的数码产品介绍给更多的玩家，这是一种幸福。虽然许多数码产品推出已有段时间，但并不影响我们玩的心情。欢迎玩家继续支持，投稿请e到df@cniti.com。

Personal. Digital. Mobile. inside your life!

MD-ST880
出品：Sharp
突破传统的MD单放机
参考价：1850元

美丽的蝴蝶机，艺术与技术的完美结合！



ST880拥有不少非常有创意的设计和最新的技术，说它是艺术与技术的完美结合一点也不过分。

MD-ST880这款造型亮丽的MD单放机正面有一个类似蝴蝶结的突起装饰物，这种个性鲜明且张扬的反传统设计应用在电子产品上实属罕见。当然，Sharp特色的LED指示灯自然是少不了的，这只“蝴蝶”的每个翅膀上都各有一盏不同色彩的灯，在播放时四个灯会交替闪烁，在夜晚尤其好看。

Sharp在ST880上采用了0.18微米制程的集成式ATRAC芯片（22bit），不但在制造工艺上上了一个台阶，而且还将MD机器所需的DRAM（音频缓冲，为MD避震之用）也集成到ATRAC芯片中，这在MD核心设计上是一大创新。这样做的好处不仅减少了机器内部的元器件数量，缩小了体积，而且降低了芯片耗电量，可以延长MD的播放时间。ST880标称连续播放时间为130小时，比原世界纪录保持者aiwa HX100还长5小时。尤其值得一提的是Sharp首次将由杜比实验室开发的“Dolby Headphone System”声场技术应用在了ST880上。其实这倒不是什么新技术，但用在MD随身听上却是首次。通过这项技术，可以让MD随身听在播放时产生“Studio”（演播室）、“Live”（现场）和“Demo”（穹顶）三种不同声场效果。Studio给人一种听音室的收听效果，Live则产生小型音乐会的听音效果，Demo将是比Live更广阔的大型音乐厅和剧院的音响效果。

这次Sharp把ST880线控器做成了类似于Panasonic以前的块状线控器，而且配上了一个奇特的绿、蓝双色背光LCD显示屏，让人不由得眼前一亮。（文/图 Souledge）

MDR-IF5100 System
生产商：SONY
头戴式环绕系统
参考价：3750元

谁说深夜不能在家看DVD大片？我还要把音量开得大大的。



MDR-IF5100是专为个人开发的家庭影院设备，外形看上去相当专业。

你有过在晚上欣赏家庭影院的经历吗？出于对邻里关系的顾及，你不得不紧闭房门，把音量关得小小的。这样一来眼福倒是饱了，耳福就只有改天再说了，如此欣赏DVD难免有些令人遗憾。MDR-IF5100系统是SONY公司专为个人开发的家庭影院设备，它由一个解码兼发射装置MDR-DS5100和一个无线耳机MDR-IF5100构成。通过这套装置，即便在夜深人静的时候，你也可以享受DVD的精彩，而不用担心音量过大打扰邻居了。

MDR-DS5100具有模拟莲花头输入和光纤输入两种接口。当输入模拟音频信号时，MDR-DS5100可利用其内置的Dolby Surround（杜比环绕，很遗憾不支持AC-3）解码器进行解码，当输入数字光纤信号时，则利用DTS解码器进行解码，无论何种解码方式，最终都能得到5.1声道的数字信号。接下来MDR-DS5100利用Virtual Headphone数字音频技术，将5.1声道数字信号虚拟成左右两个声道的信号（该技术有些类似于A3D和EAX），通过无线电传送到MDR-IF5100无线耳机中，由耳机完成最后的回放工作，这便是MDR-IF5100系统工作的全过程。

MDR-IF5100系统摆脱了音箱和听者站位的限制，房间内的任何位置都是最佳听音位置。除此之外，SONY还推荐采用高档型号的MDR-F1耳机作为有线耳机和MDR-DS5100解码器搭配使用。（文/图 小 新）

i Series S30
钛金外壳笔记本电脑
生产商：IBM
参考价：20000元

IBM公司的笔记本电脑给人的印象始终是中规中矩，纯正的黑色和方正的外形，以及够用的性能。也正因为如此，IBM的笔记本电脑对追求时髦的新新人类越来越缺乏吸引力。不过，这种情况即将成为过去，IBM公司近日上市的新款i Series（i系列）S30笔记本电脑让几乎所有的观者眼前为之一亮。

谁说IBM"老态龙钟"，看S30前卫个样子给你瞧瞧！



IBM i Series S30笔记本电脑采用钛金外壳，光亮到可以当镜子照！

新款的S30是IBM公司用来取代原有ThinkPad 240系列的换代机型，摆明了是要与市场上一路猛进的SONY公司SR系列笔记本电脑叫板。S30的硬件配置基本与先前曾经热爆全球的超薄机种X20相同，使用了低电压版PⅢ 600MHz CPU；主控芯片组采用Intel 440MX，显示系统则选择了不太常见的SMI Lynx 3DM4芯片，配以4MB显存；10.4英寸TFT真彩LCD分辨率可达1024×768；标配128MB内存（可以升级到256MB）和IBM原装20GB硬盘。这样一个配置在现在1GHz笔记本电脑纷纷出炉的时代似乎并不占优势，但S30的特点似乎不在于此。

IBM公司2000年下半年以来推出的A、X、I系列笔记本大都是采用了昂贵的钛金属来打造外壳（要知道钛金属可是应用于战斗机的高品质材质哟），这种金属的特点不仅强度高、重量轻，而且在阳光下有极为耀眼的光泽。S30不仅继续采用了钛金属打造外壳，还在其TFT屏的外壳上采用了与SONY QR系列相似的纯黑色高光泽漆面材料，看上去不仅品质高贵，而且光彩照人，与黑得透亮的机身相搭配，简直酷毙了。

除了前卫的外形之外，根据配置的不同，IBM公司把S30分为两种型号：配备无线网卡的S30 2639-4AJ和配置10/100M网卡以及IEEE 1394接口的S30 2639-43J。4AJ内置的无线网卡使用的是IEEE 802.11b而非Bluetooth（蓝牙）技术，其天线隐藏在显示屏两侧的突出部分，既不占用额外空间又可以达到比较好的效果。除此之外，两种型号的S30都省略了过时的串口、并口以及PS/2口，取而代之的是两个USB接口、1个TYPE Ⅱ型的PCMCIA接口和1个专为Microdrive准备的Type Ⅱ型CF插槽，可扩充性非常好。说到S30的缺点，这样时尚的一款笔记本电脑加上IBM的牌子，当然得有一个"前卫"的价格，看来只有成功人士"有福消受"了！（文/鲲 鹏）

D-EJ825
SONY的时尚CD随身听
生产商：SONY
参考价：1100元

CD Walkman的玩家一定记得SONY的"G-Protection"防震技术，该技术是一种能让激光头在偏离音轨0.3秒后恢复正常读取的防震技术。与其它CD随身听防震技术不同的是，它并非像其它类型CD随身听那样利用Buffer（缓存）来存储激光头预先读取的数字音源数据，然后源源不断地释放（类似于蓄水池原理），而是一种单纯的机械式防震技术。由于CD随身听的缓存不会做得太大（出于成本考虑），要存储40秒44kHz、16bit的音乐数据根本不可能，因此技术上会把CD数据进行压缩（有损压缩），然后存入缓存中，这样一来自然会导致CD随身听音质下降，而G防震技术就不存在这个问题。但现在，出于对更高防震性能的要求，SONY公司推出了新二代"G-Protection 2 Mode"技术，它的原理是在前一代G防震技术的基础上加入了40秒的缓冲（开启第二段G防震后同样会降低音质）。D-EJ825便是应用此技术的CD随身听之一。

D-EJ825拥有的第二代G防震技术可谓让人欢喜让人忧！



SONY进军中高端市场的利器D-EJ825 CD随身听。

D-EJ825体积只比D-EJ925厚一点（127.2×135.6×18.4mm），重175g。其大方简洁的外壳上方印有"SONY"字样，正中则是"W.Walkman"的SONY千禧新标志，而最下方则标有机器型号及"G-Protection"字样。由于加入了第二段G防震功能，D-EJ825的防震效果更加理想。不过令人遗憾的是D-EJ825不像SONY顶级CD随身听D-E999那样可以进行两段G防震选择（第二段防震不能关闭），因此音质上会比D-E999差一点，而且在输出光信号对MD进行录音时也会对音质带来影响。

为了减轻机身重量、降低成本，D-EJ825外壳采用了ABS超强度工程塑料制成，其坚固程度决不亚于其它采用铝合金外壳的机型；并且拥有深蓝、白、粉红三种时尚炫目的色彩可供选择。功能方面，D-EJ825同样拥有2段数码重低音选择，当然也少不了SONY特有的"CD-TEXT"文字显示及"Joint Text"文字输出至MD的功能。可能是出于对音质损失的弥补吧，D-EJ825搭配了SONY MDR-E805耳机，而不是耳塞，这种搭配在CD随身听中算少见的。更令人奇怪的是D-EJ825的线控器居然是SONY顶级MD随身听MZ-R900使用的新型线控器RM-MC11EL。D-EJ825随机附送两节SONY 600mAh镍镉口香糖电池，播放时间可达65小时。近期由于松下SL-CT780受到缺货影响价格涨至900余元，因此选择一款1100元的SONY D-EJ825还算是物有所值。（文/寒冰冷雨）



爱你就等于爱自己

——15.1英寸液晶显示器横向评测

文/图 微型计算机评测室

2001年的显示器市场可谓好戏连台，随着纯平显示器价格的不断下跌，选购一台17英寸纯平显示器已几乎成为每位购机者的标准配置。不过今夏电脑市场上真正让每位消费者心动的已不再是笨重的纯平一族，继明基电通打破僵局，率先将15.1英寸液晶显示器降至3000~5000元的较低价位后，加上EMC、Philips、LG、CTX等LCD厂商紧随其后的低价切入，各地电脑市场中液晶显示器已不再是昔日寥人问津的“阳春白雪”，颇有“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”的大进攻态势。在媒体和厂商不遗余力的宣传攻势下，国人的购买心理已经倾向更环保、更轻便、更具品味的新型液晶显示器。不过很多人在渴望之余，心里仍然持一份疑惑的心态，一台15.1英寸的液晶显示器价格等于甚至高于一台高档17英寸特丽珑或是钻石珑显管的传统CRT纯平显示器，它究竟有什么优点？如何挑选出一台优质的液晶显示器呢？……《微型计算机》评测室本次收集了13款15.1英寸的液晶显示器，通过我们的分析和测试，希望能对广大的电脑迷选购液晶显示器有所帮助。

液晶显示器价格为何迅速下跌？

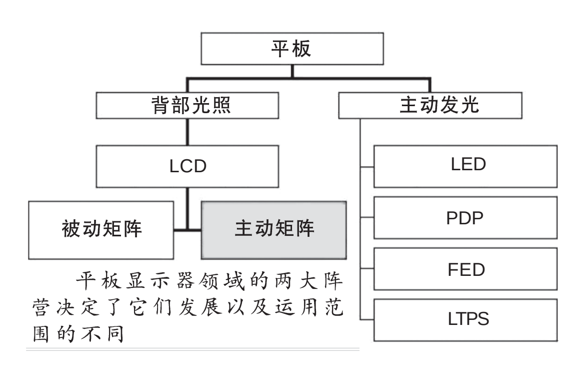
液晶显示器最重要的部件就是液晶显示屏(LCD)，以目前全球的LCD产业的竞争局势来看，特别是1999年液晶显示器技术垄断被打破后，在全球范围内开始形成三大液晶面板生产制造阵营，即以日立和东芝为代表的日本阵营、以三星和LG为代表的韩国阵营以及迅速崛起的中国台湾地区，正是这三大集团在世界范围内展开日趋激烈的竞争，才导致液晶显示器价格能快速下跌，迅速向大众靠近。但是最近一两年来，以明基、联电等厂商为代表的中国阵营、三星和LG为代表的韩国阵营上升很快，大有取日本而代之的发展势头。仅中国台湾地区去年就有8家面板生产厂同时开工，一个月能为全世界多供应100万块面板。液晶显示屏制造企业生产数量的增加，有效降低了成本，直接导致液晶显示屏价格的下跌。2001年 3月13日，明基、联电两大集团宣布，旗下关系企业联友光电与达基科技正式合并，合并后新公司名称为“友达光电”，一跃成为全球第二大LCD生产厂商。再配合明基电通在苏州设立、年初刚刚启用的液晶显示器生产线，诸多要素促成明基电通集团在液晶显示器市场上抢先一步掀起液晶显示器降价浪潮。正如LG公司当年推出“未来窗”显示器从而一度在纯平显示器领域独领风骚那样，明基电通此举多多少少也有些在液晶显示器市场圈地的目的。为了做大属于自己的“蛋糕”，飞利浦(Philips)、LG、CTX、Samsung、EMC、ViewSonic等诸多显示器厂商也随之纷纷杀入市场。不过LG、Samsung等韩系厂商进入市场的策略却与别人不尽相同，它们出品的液晶显示器以功能全面而取胜，价格相对较高；而大部分的国内外显示器厂商则仍然以价格低廉作为切入市场点。由此可见，目前液晶显示器市场的竞争是非常激烈的，尽管购买热潮尚未到来，但已是“山雨欲来风满楼”，可以预见，风靡欧美市场的液晶显示器很快就会进入中国家庭。

液晶显示屏——完全不同于CRT的显像技术

一、液晶显示屏属于平板显示屏中的一员

液晶显示屏给很多人的感觉是一个完全陌生的概念和产品，其实它已有很长的历史了(半导体领域的“摩尔定律”将传统思维模式中的时间概念大大缩短了)，同时，它只是平板显示屏(Flat Panel Displays)中的一员而已。笔记本电脑的诞生就标志着平板显示屏得到广泛运用的开始，发展至今，平板显示器已经成为显示器领域中一支不可忽视的力量。让我们一起来看看下面这张图。

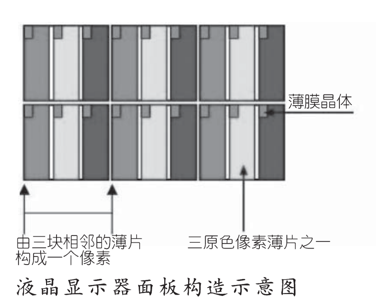




平板显示器领域的两大阵营决定了它们发展以及运用范围的不同

不难看出，平板显示屏其实分为背光照明式和主动发光式两种，平常我们见到的液晶显示屏属于背光照明式，准确的科学定义为：主动矩阵薄膜晶体管显示器，而本期产品新赏栏目介绍的PDP等离子显示器则是属于主动发光式背光显示器，两者虽然同属平板显示器范畴，但本质上有很大的差别：液晶显示屏本身不发光，需要从背部施加外部光照；PDP显示屏自身就具备发光能力。

二、液晶显示屏的构造



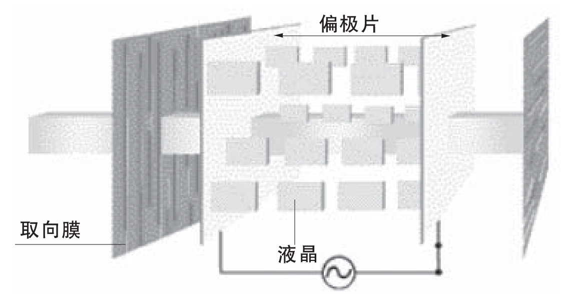
液晶显示器面板构造示意图

传统CRT显示器屏幕上涂有数以万计的荧光点，这些荧光点分为红、绿、蓝三原色，这些荧光点每三个一组，呈等边三角形排列(从视觉上看为一个点)，通过电子枪以不同的能量轰击这三个点使其最终组成的视觉点颜色发生变化。液晶显示器虽然同样采用三原色分离原理，但构造就有些不同。液晶显示器主要由红、绿、蓝三种颜色的彩色滤光片组成，这些滤光片被有规律地制作在一块大玻璃基板上。每一个像素(点)由三种颜色、平行放置的单元或称为子像素所组成。举个例子来说，假如有一块面板的分辨率为1280 × 1024，则它实际拥有1280 × 3 × 1024个彩色滤光片。当然，点矩的概念在液晶显示器中也自然发生了变化，组成每一个像素的三个单元所占的宽度即为点矩。按照标准长度计算，普通15.1英寸的液晶显示器(分辨率为1024 × 768)其点距为0.0118英寸(约为0.3mm)；而18.1英寸的液晶显示器(分辨率为1280 × 1024)其点距为0.01英寸(约为0.28mm)。

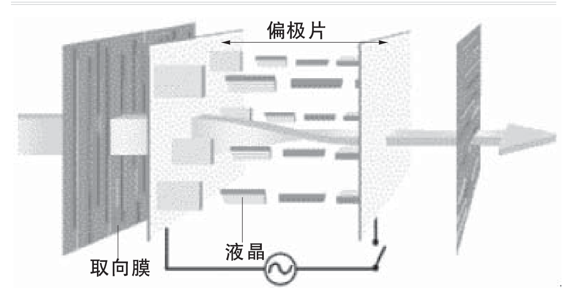
通常显示器的点距越小，分辨率也就越高。然而，因为液晶显示器的可视范围有限，一旦扩展分辨率，则透光率势必降低。所以一台普通15.1英寸液晶显示器(对角长度为38cm)的点距大多为0.0118英寸(0.297mm)，也就是将1024 × 768分辨率作为其最佳分辨率。

三、液晶显示屏是如何工作的

前面我们提到过，在每一块滤光片的左上角有一片小小的不透光的薄膜晶体管，它就是控制液晶显示器色彩的秘密所在。目前最普遍也最为成熟的液晶模式为扭转向列液晶TFT，其工作原理如下：



偏极片间施加电压差后，液晶分子发生转动，光线无法透过取向膜



不在偏极片间加上任何电压差，液晶分子不发生任何转动，光线被扭转90°，刚好透过取向膜射出

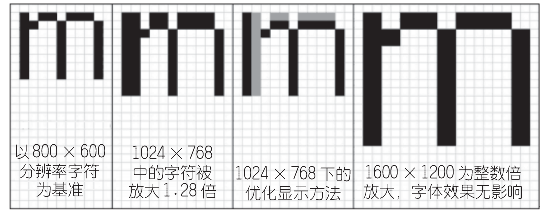
简单地说，液晶屏内部结构很类似于我们平时吃的“康师傅3+2”饼干，它是由两片取向膜、两片偏极片和一层液晶所构成。其中，两片取向膜分别位于液晶显示器的内外层，每片膜只允许透过某一个方向的光线，它们放置的方向成90°交叉，也就是说，如果光线保持一个方向射入，必定只能通过某一片取向膜，而无法透过另一片，默认状态下，两片偏极片间会维持一定的电压差，滤光片上的薄膜晶体管就变成一个个的小开关，液晶分子排列方向发生变化，不对射入的光线产生任何影响，液晶显示屏会保持黑色。一旦取消偏极片间的电压差，液晶分子会保持其初始状态，将射入光线扭转90°，顺利透过第二片取向膜，液晶屏幕就亮起来了。当然，这只是一个很简单的原理模型，真正的液晶显示器内还有更复杂的电路结构。

四、令人费解的最佳显示模式

使用液晶显示器的朋友可能都会发现，任何一款



液晶显示器的说明书上都会标明一个“最佳显示分辨率”，实际使用中也只有在此分辨率下才能达到最佳的显示效果，如采用其他分辨率屏幕会出现模糊不清、字体残缺或是图像不够细腻的问题。而传统的CRT显示器在低于其最高分辨率下，采用任何非标准或是标准显示分辨率都不会影响图像的品质，这是为什么呢？首先，液晶显示面板的像素位置及内定分辨率在制造时都是固定的，所以没有所谓的画面几何失真问题产生。因此，面板的最大分辨率与像素总数间存在一一对应的关系，举个例子来说，15.1英寸液晶显示器的最大分辨率为1024 × 768，其像素总数就等于两者的乘积，那么，1024 × 768就是其最佳分辨率。一旦信号源提供较低的分辨率时，面板电路需要将较小的画面放大成与面板的最大分辨率一样。假如电路不能有效地进行这项工作，显示在液晶面板上的画面将严重失真。从技术的观点来看，当CRT面临这样的问题时，只要调整电子束的偏转电压，就可接收新的分辨率。由于液晶显示器每一个像素都采用独立主动控制，影像放大电路需要对较小的分辨率做更复杂的计算。从理论上分析，如果放大倍数为整数(例如，用最佳分辨率为1600 × 1200的液晶显示器显示800 × 600的图案 ，放大倍数为2)的情况较为简单：只要用相邻的两个像素显示一个视觉点即可，放大后的画面质量不会有明显下降。但是，如果用最佳分辨率为1024 × 768的液晶显示器显示800 × 600的图案就没这么简单了，它的放大倍数为1.28(不是整数)，所以并不是原画面的每一个像素都等量放大。液晶显示器中的电路必须去决定哪一个像素该放大一倍而哪一个不须放大。数学上的模糊误差将导致放大后的图像或文字质量下降，给人视觉上以边缘模糊或者残缺不全的感觉。



整倍数的放大后图像效果才能保持

为了要得到更好的效果，放大电路通常使用一个小技巧减低这种误差，那就是，假如画面资料不能整数倍放大时，用减低某些像素放大后的亮度加以改善，但仍然不能达到十全十美，因此，建议大家在使用液晶显示器的时候一定将显卡的输出信号设定为最佳分辨率状态(15.1英寸为1024 × 768，18.1英寸为1280 × 1024)。

五、决定液晶显示器性能的指标和参数

由于结构上的截然不同，评价液晶显示器性能的方法自然不同于传统CRT显示器的，决定液晶显示器性能的指标主要有下面几个：

●屏幕尺寸

液晶显示器的尺寸属于“所见即所得”，标称为15.1英寸的液晶显示器其实际显示面积对角线即为15.1英寸，基本上没有缩水，而传统15英寸CRT显示器的面积仅有14英寸或是13.9英寸左右，这也是液晶显示器的优势之一。

●视角范围

与传统CRT显像管相比，视角仍是液晶显示器一个需要特别注意的特点。当背部光源的入射光通过偏极片、液晶以及取向膜后，输出光便具备了特定的方向特性，也就是说，大多数从屏幕射出的光均朝垂直于屏幕方向射出。假如从一个非常斜的角度观看一个全白的画面，有可能会出现色彩失真的现象。这个保持观看屏幕不变色的极限角度就称为视角，通常有四个方向——水平左右方向和垂直上下方向。LCD研发者们已经提出数种能改善液晶显示器视角特性的广视角技术：IPS(IN-PLANE -SWITCHING、MVA(MULTI-DOMAIN VERTICAL ALIGNMENT)、TN+FILM等等，它们各有特色，到目前为止，这些技术都能把液晶显示器的视角范围增加到160°，接近于传统CRT显示器的性能。

●对比

对比的正规定义为最大亮度值(全白)与最小亮度值(全黑)的比值，对比值越大则液晶显示器的性能越好。传统CRT显示器的对比值相当高，其画面品质可以与冲洗的照片比美。在CRT显示器上呈现真正全黑的画面是很容易的，但对液晶显示器来说，由冷阴极射线管所构成的背光源是很难做到快速的开关动作，因此背光源始终处于点亮的状态。为了要得到全黑画面，液晶模块必须完全把由背光源而来的光阻挡，但在物理特性上，这些微小的元件并无法完全达到这样的要求——总是会有一些漏光发生。制造商也一直致力于漏光现象的改善。目前市场上液晶显示器的对比值均保持为200:1以上。

●亮度

液晶显示器的最大亮度直接由背光源的冷阴极射线管决定，因此，液晶显示器的亮度很容易提升，这是优于传统CRT显示器的特点之一。传统CRT显示器增加亮度是以加大电子枪能量、牺牲屏幕荧光点寿命为代价的，而液晶显示器只需要更换冷阴极射线管即可。目前市场上液晶显示器的亮度均保持为200cd/m^{2}以上，不过为了保护使用者的眼睛，建议不要使用过



于强烈的亮度值。

●响应时间

响应时间就是像素由亮转暗(Falling，下降)并由暗转亮(Rising、上升)所需的时间，这个过程是在电信号的支配下由液晶来完成的。各厂商的产品对于这个参数的标注不尽相同，有些只标注一个讯号反应时间，而有些则有意将上升时间也作为一个项目标记出来。不过万变不离其宗，这个值越小越好。液晶显示器刚推出时响应时间长，遇见网页上下滚动浏览或是大动态画面会出现残影、拖尾的现象，影响画面效果。15.1英寸液晶显示器要适合人眼观看，响应时间理论上应保持在40ms以下，否则会有明显的画面延迟现象(电影一秒钟可以显示25个画面、每个画面约40ms)。

●色彩表现力

从理论上讲，CRT可显示的色彩跟电视机一样，都是无限的，而液晶显示器只能显示大约26万种颜色。虽然现在绝大部分液晶显示器都宣称自己能够显示1.67千万种颜色，看起来和CRT无异，但实际上都是通过内部抖动算法(dithering)来实现的，所以，在色彩的表现力和过渡方面，LCD仍然不及传统的CRT显示器。不过，由于采用的内部抖动算法各不相同，所以最后在屏幕上得到的显示效果也不尽相同。

●显示区域内的故障点

前面我们提过，液晶显示器是由成千上万个小像素点组成，由于每个像素点非常微小，而且都采用独立主动控制，制作过程中哪怕是一粒灰尘也会造成某些像素点的故障。故障点的表现有多种，可以是任何情况下均不发光的亮点、任何情况下都发光的亮点、任何情况下只显示一种颜色的点、连续成片出现的黑点和亮点等。理论上讲，这些故障点是在制作过程中形成的，在工作过程中不会再增加。现在的液晶显示器厂商均力求尽量排除成品显示器中的坏点，随着制作工艺的改进，目前15.1英寸以下的小尺寸液晶屏良品率逐渐提高，成本的下降导致价格也随着下跌，但18英寸以上的大尺寸液晶屏良品率仍然较低，这也就是为什么大尺寸液晶显示器的产品价格居高不下的原因。

● 视频杂讯

液晶显示器存在数字接口和模拟接口两种类型，一般中高端的LCD采用数字接口，也要求与带有数字信号输出接口的显卡配合，而低端产品通常会采用与传统CRT显示器同样的15针模拟信号接口。当模拟接口液晶显示器内像素的时钟及相位没有100%地与模拟输入信号同步时，就会产生闪烁现象，每个像素开始亮度震荡，在整条线及字母显示时很明显，通常这被称为pixel jitter(像素抖动)，这就是模拟接口的弊端之一。现在的液晶显示器为了防止这种现象的发生，通常都准备了一个“自动设定”功能，它能通过对输入信号的分析，将液晶显示器的工作状态自动调节到最佳状态，当然，如果用户对调节效果不满意，还可以通过“相位(Phase)”和“时钟(Clock)”两个调节功能自行调节。

测试评述

●CPU: AMD Athlon 1.33GHz

●主板: 梅捷K7VTA PRO

●内存: KingSton PC133 SDRAM 128MB

●硬盘: IBM 75GXP 30GB(支持 Ultra ATA 100)

●显卡: ATI Radeon 64MB DDR版本

●声卡: SB Live! 标准版

●操作系统:英文Windows 98 SE版+ DirectX 8.0

●驱动程序:ATI 4.13 7089版本For Win9x、VIA 4 in 1 4.31V版等

●测试软件: Monitors Matter CheckScreen Ver1.2、24bit色测试图片

测试中我们特别采用了2D视频输出效果非常好的ATI Radeon显卡，将输出信号定为1024 × 768/32bit色，保证有足够品质的信号源来检测LCD的显示质量。专业LCD检测软件Monitors Matter CheckScreen能够对前面提到的各项指标进行测试，而24bit色的测试图片则用来考查经过液晶显示器内部抖动算法后输出图像的品质。

●acer FP559



水平可视角(左/右):80°/80°
垂直可视角(上/下):80°/80°
讯号反应时间/上升:25ms/15ms
亮度:250cd/m²
对比:400:1

这是明基电通集团15英寸液晶显示器中的旗舰级产品，也是本次测试产品中性能最高的一款，尽管貌不惊人，秉承了acer液晶显示器一贯中规中矩的设计方案，但其讯号响应时间仅为25ms左右，视角增强技术的运用让上下左右四个方向的最大视角均达到80°，再加上可水平300°灵活转动的底座，高达400: 1的对比值，能够充分满足用户在不同角度使用的需要。唯一不足之处在于，采用iKey键自动调节时，视频杂讯的消除不是很彻底，要进入OSD菜单中将“相位”值调节为32～33左右才能完全消除。

●acer FP581



水平可视角(左/右):75°/75°
垂直可视角(上/下):70°/70°
讯号反应时间/上升:35ms/15ms
亮度:250cd/m²
对比:350:1

打开FP581的包装箱，我们就被其靓丽的外观所吸引，超薄的机身、时尚的香槟银面板、设计布局考究的调节按钮、可携式多用底座，更多的让人觉得它像一款艺术品而不是显示器。作为明基集团推出的中档15.1英寸液晶显示器，它更注重以较低的价格提供够用的性能，尽管其讯号响应时间、视角、对比度略逊于同门师兄FP559，但其各项指标仍然处于同档次产品中的中上游，更适合追求时尚的年轻人选用。视频杂讯测试中，使用iKey调节后，水平方向还存在一定程度的视频杂讯，必须手动将“相位”值调节到32~33之间，杂讯才能基本消失。在这一点上，acer的两款产品表现都不是太好，希望在以后的产品中得到改进。尽管稍有暇疵，《微型计算机》评测工程师们一致认为，FP581是一款将性能与外观结合出众的产品，因此，它获得了本次测试的编辑推荐奖。

●iMAGIC G5


水平可视角(左/右):80°/80°
垂直可视角(上/下):45°/45°
讯号反应时间/上升:25ms/无
亮度:250cd/m²
对比:350:1

iMAGIC G5外形设计比较活泼，黑白两色的交替带给人一种时尚动感的氛围。G5的整体性能不错，只是垂直方向的视角略小，上下方各仅有45°左右。集成在底座上的多媒体喇叭尽管音频效果不敢苛求，但这种直面用户的设计可谓别出心裁。G5的调节按钮隐藏在屏幕下方，刚开始使用时不是很方便，手感偏硬。

●Philips 150B2

平心而论，150B2卓越的外观设计与FP581一样让我们赞不绝口。首先，完全藏匿于底座内360°旋转盘可让显示器任意左右扭转方向，符合人体工程学的调节按钮巧妙地沿着显示器面板下方边缘排列，保持整体设计的美观流畅，使用手感也相当不错。为了适应不同的使用方式，150B2的变压供电部分被巧妙在设计在液晶显示器面板部分内，这样一来，显示面板可以从底座上卸下直接挂于墙上或配合其他支撑使用，不必携带额外的变压设备，为用户设想非常周到。同时，为了保证显示面板部分的散热能力，连面板边上都很规律地排列有散热孔，由于设计得体，丝毫没有影响到整体的美观大方。150B2的性能指标处于中档水平，特殊之处在于可通过OSD显示出该显示器出厂时的产品序列号，是不是有点防伪标签的感觉？



水平可视角(左/右):75°/75°
垂直可视角(上/下):50°/60°
讯号反应时间/上升:<45ms/无
亮度:200cd/m²
对比:300:1

●AOC LM-500



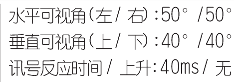
水平可视角(左/右):50°/50°
垂直可视角(上/下):40°/40°
讯号反应时间/上升:40ms/无
亮度:200cd/m²
对比:200:1

LM-500属于那种朴实无华型、定位于中低端用户群的产品，它的亮点在于采用了单键飞梭来调节OSD菜单，单手即可完成所有操作的感觉的确不错。在测试中我们发现一个问题，进入DOS模式时出现纵向无法消除的抖动线条，按照说明书上所述应该是由于附近存在电子干扰。考虑到所有显示器的测试条件完全一致，我们推断是显示器抗干扰能力较弱所致。同时，由于该显示器DOS模式只支持700 × 400模式，与本次测试使用的Radeon DDR显卡搭配时，在DOS窗口和正规DOS模式下会出现显示画面略宽于实际可视面积的情况。

●方向BL-1501和BL-1501R

由北泰公司生产的这两台液晶显示器定位略有不同，BL-1501很明显也是针对中低端市场专门设计的，各项性能指标均本着够用即可的原则。BL-1501R在是





水平可视角(左/右):50°/50°
垂直可视角(上/下):40°/40°
讯号反应时间/上升:40ms/无
亮度:无
对比:无



水平可视角(左/右):55°/55°
垂直可视角(上/下):42.5°/42.5°
讯号反应时间/上升:25ms/无
亮度:无
对比:无

否顺时针旋转?可视角度、标称讯号反应时间上比前者略高一筹,而且经过精心设计的底座允许面板向左转动90°,特意安放在屏幕右侧的四个调节按钮自然也就到了屏幕底端,方便用户调节。据称,配合相应的软件可以让原来的屏幕上的内容也扭转90°显示,这种另类的设计也可谓匠心独具了。

●EMC 小爱神 BM568



水平可视角(左/右):60°/60°
垂直可视角(上/下):55°/45°
讯号反应时间/上升:25ms/无
亮度:200cd/m²
对比:350:1

乍眼看去,BM568那富有质感的香槟金色外壳让人觉得似乎为全金属所制,流线型的机身设计非常漂亮,尽管它也将音箱做到了底座上,但与iMAGIC G5不同之处在于,声音调节滚轮也被设计在底座上两个音箱之间,只需轻轻拨动手指即可调节音量,面板上的不对称按钮设计也处处体现出其时尚前卫的风格。BM568的性能指标属于中等偏上,虽然其标称反应时间为25ms左右,但仍有一定程度的残影和拖尾现象,尤其在大动态画面时表现较为明显。

●Xoceco 15L

凭借在电视领域强劲的实力,厦华集团也加入了液晶显示器市场的激烈竞争,此次送测的15L液晶显示器也颇显大家风范,为用户考虑相当周到。15L在对比度调节和白平衡调节项中可以分别对三原色进行单独调节,以适应不同人眼的视觉习惯,这是非常难得的。同时具有的DOS文本模式的视频增强功能提供了640×400和720×400两种模式,适合不同显卡输出模式的需要。为了免去用户时常需要到电脑机箱背面去接插音频输出和MIC输出接口,15L将它们统统集成到自己的显示器座上,只要将声卡的对应接口与显示器连接好,以后就只需要在桌面上就能轻松完成接插工作了。遗憾的是15L的色彩表现力不够完美,测试用24bit图片经过其抖动处理后的再现于银幕时仍然有一些非常轻微的色阶,希望在今后的产品中能得到优化。



水平可视角(左/右):70°/70°
垂直可视角(上/下):55°/60°
讯号反应时间/上升:35ms/无
亮度:200cd/m²
对比:350:1

●CTX PV520

简洁明快的设计是这款液晶显示器最大的特点,无独有偶,PV520显示面板也能如BL-1501R那样做90°扭转,排列于屏幕右方的功能调节按钮偏转后较前者更容易使用。PV520性能定位在中高档用户阶层,显示效果相当不错,仅次于本次的冠军得主FP581。



水平可视角(左/右):75°/75°
垂直可视角(上/下):55°/55°
讯号反应时间/上升:27ms/13ms
亮度:200cd/m²
对比:350:1

●LG 577LM

尽管577LM在性能指标上偏低,但其将韩系厂商的风格体现得淋漓尽致,设计更偏重于多功能和时尚新潮。铝合金材质的底座给人以强烈的科技感受,与机身同样风格的外挂式音箱、方便易用的USB HUB、可任意转动的支持臂再加上独具LG风格的静电触摸式OSD调节按钮,几乎把这台液晶显示器变成了全功能桌面多媒体中心。在前面的介绍中我们提到当液晶显示器不能整数倍显示小尺寸画面时,会出现相当程度的失真现象,而577LM内建有比例缩放功能,可以保持1:1显示输入的屏幕尺寸,我们在测试中故意将输



入信号调节为800×600，此时屏幕显示范围骤然缩小，但图像质量得以完美再现，可以说，这些设计为弥补液晶显示器的固有缺点起了非常积极的作用。



水平可视角(左/右):60°/60°
垂直可视角(上/下):45°/45°
讯号反应时间/上升:<45ms/
亮度:200cd/m²
对比:200:1

●OCM LM1502

海洋银信这款LM1502设计气派，长方形的底座给人以稳重的感觉，别出心裁之处在于屏幕下方蓝色的装饰条可以自由更换，类似于Nokia手机的换壳设计，随机附赠有三种颜色的装饰条，用户可根据自己的口味自由选用。LM1502的性能指标处于中上游，但其讯号反应时间标称仅为10～20ms，从测试中我们分析这个值可能仅为上升或是下降时间。从显示器后方预留的接口位置分析，这台显示器设计初衷是同时支持S-VIDEO和AV端子、音频信号输入的，据我们估计，可能是后来考虑到显示器的成本问题才去除了。



水平可视角(左/右):70°/70°
垂直可视角(上/下):60°/60°
讯号反应时间/上升:10ms～20ms/无
亮度:250～300cd/m²
对比:350:1

●Runner 575

Runner 575是本次测试中唯一低于3000元的液晶显示器产品，在测试中我们发现该款产品实际使用中表现出的亮度值、可视角度较低，与3500元以上的产品相比略有下降，但低价格是其最大的优势，对于要求较低的用户来说，无疑是具有相当诱惑力的。从此款显示器也不难看出，目前液晶显示器产品的确“一分钱一分货”，高价位产品在整体性能方面的优势仍相当明显。

测试结论



水平可视角(左/右):50°/50°
垂直可视角(上/下):40°/40°
讯号反应时间/上升:40ms
亮度:200cd/m²
对比:300:1

●液晶显示器技术已逐步走向成熟

从测试中我们不难看出，液晶显示器技术目前已逐渐步入成熟阶段，本次编辑推荐奖得主FP559的性能已相当优越，尽管图像质量和效果与传统CRT显示器还有一定距离，但反应时间、亮度、对比度、可视角等重要性能都得到了长足的进步，除非从事专业图像制作，否则商用和家用均已绰绰有余。我们可以预计，液晶显示器的前途是非常美好的。不过也有些许遗憾之处，本次参测的液晶显示器OSD菜单语言本地化程度不够，很少有全中文化产品出现，对外语不是很熟悉的用户会有相当程度的困难，这是应该改进的地方。

●形似鸡肋的附加设计

参加本次测试的多款液晶显示器都集成有小功率的扬声器，很可惜，用这些集成扬声器欣赏MP3音乐或是打游戏根本无法让人满意。其实液晶显示器的生

CTR与液晶显示器特性对比表

●CRT显示器		●液晶显示器	
优点	多重扫瞄显示器	优点	无几何错误
	所有分辨率的品质都一样		无聚焦错误
	全系列统一的D-SUB接头标准		极佳的亮度与对比值
	可显示色彩数无限制		完全无闪烁
	无图素错误		不易受磁场与电场影响
	讯号响应时间人眼根本无法察觉		耗电量低
	所占市场比例大		产生的热量低
	价格相对低廉		体积小
缺点	可能发生几何错误		重量轻
	可能发生聚焦错误	缺点	多重频率显示器
	有限的亮度与对比值		内定分辨率时品质最好
	只有刷新率大于72Hz人眼才不会感觉闪烁		接口规范不统一、缺乏标准
	易受磁场与电场影响		讯号响应时间长，略有拖尾和延时状况发生
	耗电量相对较大		色彩表现力不够，目前最多物理色彩数约26万种
	产生的热量高		图素错误
	体积较大		市场份额低
	重量大		



产厂商们也意识到这一点，液晶显示器上还留有音频输出孔，方便接驳效果更佳的桌面音箱。我们认为，既然是“鸡肋”，何不干脆去掉，转而集成如USB HUB之类更有用的附件，就此而言，LG 577LM走到了所有参测显示器的前面。

●更加绿色、更加环保

尽管液晶显示器本身就具有无辐射、体积小等诸多优点，但并不等于如TCO’99之类CRT显示器常用国际环保标准对它就失去了意义。一台真正意义上的绿色环保显示器从制作材料到包装用品都必须通过严格的监测，我们很高兴地看到，本次测试中的大多数产品都通过了数项国际环保标准认证，而且还有一部分产品得到了目前最为严格的TCO’92、TCO’95和TCO’99的认证，这对于注重子女身体健康的家庭用户和长时间与电脑打交道的商务用户来说无疑更为体贴和关爱。

●价格不是唯一，性能最为重要

目前低于3000元的液晶显示器属于低档产品，他们中的很多技术较为陈旧，屏幕尺寸也仅有14英寸左右。消费者购买时应该选择型号新、推出时间晚、屏幕尺寸为15.1英寸的液晶显示器为佳。普通家庭用户选择3500~4000元的中档产品较为合适，此类产品性能虽然较顶级产品有所降低，但仍然处于可接受的范围之内。而高端商业用户或是需要长时间使用电脑的用户应该倾向于4500元以上的高档专业级产品，以获得更优异的性能，一味追求低价格很可能会造成得不偿失的结果。

●从设计思路看液晶显示器市场的比拼

本次参测的液晶显示器体现了两种完全不同的设计风格。以Samsung、Philips、LG等为首的国外厂商的产品面板性能通常恰好够用，更注重于外形创新和多功能集成，产品线分类相当全面，但价格往往高于很多同类产品；而国内出品的很多显示器则坚持走以面板性能高低分类路线，低价产品通常外形和性能都缩水不少，而且很少有产品集成大量附加功能，尽量专物专用，因此，价格通常在同规格产品中较低，这两个特点同样也是各厂商宣传的重点所在。希望本期的评测报告能让用户在铺天盖地的宣传攻势中擦亮眼睛，明辨真假。NH

液晶显示器性能对比表

产品附件	acer FP559	acer FP581	Imagic G5	philips 150B	AOC LM-500	方向 BL-1501	方向 BL-1501R	EMC BM568	Xoceco 15L	CTX PV520	LG 577LM	OCM LM1502	Runner 575
Monitors Matter CheckScreen ver1.2													
Color	基本无色阶	基本无色阶	基本无色阶	基本无色阶	基本无色阶	基本无色阶	基本无色阶	基本无色阶	少量色阶现象	基本无色阶	基本无色阶	少量色阶现象	少量色阶现象
CrossTalk(Streak & Smear)	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利	边缘锐利
Smearing	拖尾约 2~3块	拖尾约 3~4块	拖尾约 2~3块	拖尾约 3~4块	拖尾约 3~4块	拖尾约 3~4块	拖尾约 3~4块	拖尾约 4块	拖尾约 3~4块	拖尾约 3~4块	拖尾4块	拖尾4块	拖尾4块
Pixel Check	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点	无坏点
Trace King	需手动调节	需手动调节	自动调节消失	自动调节消失	自动调节消失	自动调节消失	自动调节消失	自动调节消失	自动调节消失	手动调节	自动调节消失	自动调节消失	自动调节消失
安规认证	TCO'99	TUV/Ergon-omics	TCO'99	TUV/GS、UL、CSA	TCO'92	TUV、CE、CCEE	CCEE	TCO'99	无	TCO'99	TCO'99	TCO'95	TUV、CE、CCEE
实际所占桌面面积(mm)	383×383×186	356×382.8×202.1	388×384×162	380×360×170	396×397×190	396×398×209	420×371×197	380×390×186	386×407×179	375×383×169	392×398×210	374×365×187	400×415×209
面板厚度	75mm	35mm	66mm	58mm	67mm	56mm	68mm	84mm	69mm	53mm	58mm	46mm	56mm
最大功率	45W	36W	28W	23W	37W	40W	30W	25W	25W	35W	36W	42W	最大40W
说明书	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
驱动光盘	■	■	□	■	□(软盘)	□	■	□	□	□	■(驱动软盘)	■	■(驱动软盘)
电源线	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
音频线	■	■	■	□	□	□	□	■	■	□	■	□	□
变压器	□	■	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	□
质保单	■	■	□	□	■	■	□	■	■	□	■	□	■
屏幕保护膜	■	□	■	■	■	■	□	□	■	■	■	■	■
价格(元)	4999	4599	4190	5600	3999	3580	3680	3999	4580	4999	4700	3777	2999

Monitors Matter CheckScreen软件测试说明：

Color：以三原色及高达1.67千万种的色阶画面考察色彩表现力；CrossTalk：以对比极强的黑白交错画面考察显示器色彩边缘的锐利度；Smearing：通过屏幕上一个快速移动的小方块，方块后拖影的个数代表显示器讯号反应时间的高低；Pixel Check：多种颜色下的缺损像素检测；Trace King：视频杂讯检测。





产品报价篇

（北京中关村 2001.8.26）

CPU

产品	价格
P4 1.3G/1.4G/1.7G	1800↓/1830↓/3050↓元
P Ⅲ(散装)1G/866/800	1550↓/1200↓/1030↓元
赛扬(散装)850/800/766/733	600↑/460↓/360↓/355↓元
毒龙(散装)900/850/800/750	480↓/425↑/365↑/300↑元
速龙(散装)1.33G/1.2G/1G	1120↓/855↓/620↓元

主板

产品	价格
昂达 ID815E/ID815EP/VT133 PLUS/SIS730	860/810/800/750元
梅捷 7IS2(815EP)/K7VTAPro(KT133A)/7ISA+(815E)	890/980/990 元
升技 KT7A(KT133A)/SA6(815E)/SA6R(815E+RAID)	899/890/1060 元
微星 Pro266 Master/K7T Turbo(KT133A)/815EP Pro-R	1330/1100/1260 元
精英 K7SEM(SiS730S)/P6VAP-A+/P6ISA-II/D6VAA	780/650/888/730 元
硕泰克 65DRV(Pro266)/75KAV(KT133A)/SL-65EP2+(815EP-B)	750/840/1080 元
技嘉 7ZX(KT133)/60XE(i815E)/60XC(i815EP)	1150/1190/920 元
华硕 P4T(850)/TUSL2-C(815EP-B)/A7A266(A1i MAGiK 1)	1500/1030/1200元
磐英 8KTA3(KT133A)/3S2A5(i815)/3SPA3L(i815EP)	950/850/810 元
联想 K7B(KT133)/SX2E(i815E)/SX2EP(i815EP)	950/998/898 元
钻石 AD72-SN(KT266)/AK75-EC(AT133)/CS65-EC(i815E)	999/720/820 元
美达 S694X(694X)/S815E(i815E)/KT133(KT133)	790/950/780 元
艾崴 BD133(815EP)/KK266(KT133A)/DVD266-R(Pro266)	989/949/1899 元
华硕 A7Pro(KT133)/CUSL2(i815E)/CUSL2-C(i815EP)	950/1130/1040 元
捷波 J-618AF(815E)/J-618AS(815EP)/J-663AS Ultra	860/757/750 元
AOpen AX37Pro(Pro266)/AK73ProA(KT133A)/AX3SP(815EP)	1120/1120/980 元
金鹰 EISA(815E)/EISPA(815EP)/EV8A(KT133A)	830/750/800 元
盈通 P4I6A(850)/K7T(KT133A)/P3EP-T	1580/888/868 元

内存

产品	价格
KingMax PC150 128MB/256MB	150↓/280↓元
Kinghorse PC133 128MB/256MB	186↓/348↓元
Kingston PC133 128MB/256MB	145↑/265↓元
金邦 金条 128MB/256MB	185↑/400↑元
金邦 金条 DDR 128MB/256MB	250→/540→元
金邦 GL2000 128MB/256MB	160→/300→元
创见笔记本内存 128MB/256MB	250→/510→元
创见 PC133 128MB/256MB	225↓/400↓元
创见 PC2100 DDR 128MB/256MB	350→/690→元
现代 PC133 128MB/256MB	110↓/220↓元
朗科加密型优盘 8MB/16MB/32MB/64MB/128MB	199/299/439/899/1799 元

硬盘

产品	价格
希捷酷鱼Ⅲ 20G/30G/40G	655↓/765↓/900↓元
希捷 U5 系列 20G/30G/40G	630↓/670↓/705↓元
IBM 60GXP 40G/60G	930↑/1360↓元
迈拓 星钻一代 20G/40G/80G	670↑/910↑/1810↓元
迈拓 金钻六代 20G/30G/40G	820↑/1050↑/1170↓元
爱国者 USB 移动存储王 5G/10G/20G	1580→/1980→/2980→元

显卡

产品	价格
ATI All-In-Wonder Radeon/LE/VE	2500/760/900 元
奥美嘉 GeForce2 MX/MX200/MX400	680/680/780 元
UNIKA 小影霸小妖G 9700/速配 7000DDR/MX400 64MB	1150/995/788 元
太阳花 S9000/S8800/S8000PRO/S2000	1280/899/840/510 元
微星 TNT2 PRO 32M/GeForce2 MX 32MB	640/760 元
创新 GeForce2 MX 32MB DDR/GeForce2 GTS	1250/2100 元
丽台 GeForce2 GTS/GeForce2 MX SH Pro	1650/970 元
小野狼天狼一号(GeForce256)/天狼二号(MX200)	470/500 元
艾尔莎 GTS Pro/影雷者 511(MX400)/311(MX200)	1480/920/699 元
华硕 V8200(GF3)/V7100Pro(MX400)/Magic(MX200)	3200/850/650 元
MGA G450 16MB DH/16MB DH DDR/32MB DH DDR	900/1200/1400 元
硕泰克 G2MX-C/G2MX200-D/G2MX400-D	700/720/780 元
技嘉 GeForce2 MX/GeForce2 GTS 64MB	1000/2550 元
启亨 GeForce3/TNT2 M64 32MB/GeForce2 MX400	2999/450/780 元
耕升 GeForce2 Pro 400 黄金版/蝰蛇 GeForce2 GTS 64MB	1199/990 元
昂达 闪电 7900/7000+(GTS Pro 32MB DDR)/6400/6200	1399/1049/777/599元
七彩虹霹雳 9000 Ⅲ/Ⅱ/MX400 白金版/MX200	1180/999/790/620元
维硕 GeForce2 GTS/MX400/MX200/TNT2 M64	898/680/568/450 元
盈通剑龙 GeForce3/G9000/G6200/G3000	1868/998/728/578 元
金鹰战鹰 8000(MX400)/3000(MX200)	648/499 元

显示器

产品	价格
爱国者 788FD/770FT/700E/900A	2499/1899/1399/3499 元
美格 570FD/770PF/770FD/796FD	1799/1999/2599/2999 元
三星 550S/766DF/700IFT/750P	1199/2699/3250/2750 元
acer 57C/77V/77G/78g/79P	1380/1499/1799/1950/2980 元
acer LCD FP450/FP563/FP559	3999/4499/6888 元
LG 520Si/774FT/775FT/795FT+	1150/2699/2499/2888 元
三菱 S5914/70/Plus73/Pro730	1390/1990/2999/3799 元
CTX PR500F/PR705F/PR711F	1799/2999/3499 元
优派 E653/E70/EF70/PF775	1270/1900/2980/3850 元
AOpen A50S/A70S/A70SF	1080/1600/1850 元
EMC PX558/DX777/DX787/PF797	960/1599/1680/1999 元
IMAGIC M5C/C7P/M7P/G5S	1290/1799/1499/3999 元

光驱

产品	价格
52X SONY G3/源兴/长谷/顺新	380/380/390/360 元
52X acer/长谷/华硕/美达/奥美嘉	390/380/390/330/360 元
48X AOpen/LITEON/昂达/阿帕奇/爱国者	360/400/380/380/340 元
50X 长谷/创新/三星/昂达	380/350/350/320 元
DVD 先锋 16X/acer 16X/奥美嘉 12X	880/799/580 元
DVD SONY 16X/AOpen 16X/源兴 12X	699/1100/618 元
DVD ASUS 12X/8X/创新 12X/长谷 12X	750/600/818/600 元
刻录机 理光 7083A/Yamaha 8424E/艾美加 8432	888/1480/1550 元
刻录机 acer 8432IA/8432A/LITEON 12032	988/1599/1680 元
刻录机 爱国者刻龙/SONY CRX140E-B/HP 9350i	1299/930/1950 元
刻录机 创新 8432E/121032/AOpen 1232A	1280/2280/1600 元

声卡

产品	价格
创新 Vibra 128/SB Live!数码版/白金版 5.1	130/450/1850 元
瑞丽 和氏璧 DVD2/DVD4/DVD6	100/200/400 元
升技 AU10(C1)/AU10 Kit	260/299 元
太阳花 3D Strom Ⅱ/TF-411/TF-511(单卡)	95/220/500 元
速捷时 小夜莺/夜莺 光纤子卡/夜莺	90/90/100 元
融丰 RUN First S600(CMI8738/5.1 输出)/S600+	70/65 元
启亨 呛红小辣椒 Pro/呛红辣椒 5.1/青绿芥末 5.1	120/540/400 元

56K MODEM/网卡

产品	价格
实达 网星 SOHO 一族/飞侠 5600/5600SB/小旋风	780/500/165/125 元
全向 极光Ⅱ型/新大众型/天幕驰舟/ISDN	370/480/520/360 元
GVC 银梭 56K/魔电 300/魔电 400	650/380/420 元
捷元 网际大亨 绿旋风/掌心雷/风云版	580/380/140 元
捷元 Spark Lan WL-211F 无线网卡	1999 元
同维 TW168 水晶猫/USB56/CL56(内置)	480/380/140 元
联想 内置 56K Ⅲ/射雕标准型/时尚型	200/470/510 元

打印机

产品	价格
佳能 BJC 1000SP/2100SP/6200/8200	580/820/1420/2500 元
爱普生 Color 480/580/670	650/880/1300 元
爱普生 Photo 720/750/EX3	1670/2200/2900 元
惠普 420C(双墨盒)/640C/840C/970Cxi	650/780/1300/3100 元
利盟 Z11/Z12/Z42/Z52	540/688/1850/2300 元

扫描仪

产品	价格
acer 4300U/640U/640BU/3300U/5100U	988/499/888/598/1399 元
佳能 N650P/N656U/N1220U/D660U	910/910/1700/1800 元
紫光 12P/12U/HEDY 1200UD	950/1150/799 元

其它

产品	价格
漫步者音箱 R2.1T/R4.1T/R501T/R301T	320/380/680/180 元
大水牛音箱 小行者/先行者	190/320 元
麦蓝 M-560K/X1 2.1/X2 2.1/X2 5.1	160/260/300/450 元
创新音箱 PCWorks 2.1/DTT2200/DTT3500D	330/1350/3880 元
键盘 acer 52V/52P/52M/Wireless	65/120/120/420 元
电源 东林超宽频/宽频	300/220 元
电源 大水牛 250/300/P4 电源/长城网神	195/230/280/180 元
机箱 爱国者 2102/2111/2000/3301	230/280/260/260 元
机箱 顺新 68/69 系列机箱(含 250W 电源)	350/280 元
月光宝盒机箱/长城电源 250S/300SE/网神 250SE	480/160/298/180 元



行情分析篇

文/本刊特邀分析员 宋 飞

（一家之言 仅供参考）

镭龙 Vs. 镭风

ATI兼容型显卡近来炒得火热，自七彩虹宣布推出“镭风”之后，盈通的“镭龙”也将强势登场。笔者这个星期从市场上打听到一些小道消息，“镭龙”系列很快就会到货广州了。首批上市的“镭龙”将会是R1000系列，采用ATI Radeon VE芯片，基于不同显存配置的三款显卡是R1000、R1000 DDR、R1000黄金版。镭龙R1000采用32MB SDRAM作为显存；而镭龙R1000 DDR仅看名字就明白了，使用的是32MB DDR显存；至于镭龙R1000黄金版，则采用了64MB SDRAM显存。让我们再来看看七彩虹的“镭风”，只有两种型号：镭风VE DDR；镭风VE SDR。看样子“镭龙”比“镭风”多了一个“R1000黄金版”，似乎更强壮一点。当然，价格是决定吸引力的关键，盈通的“镭龙”R1000、R1000 DDR和R1000黄金版市场价分别为750元、780元、820元，其中“R1000黄金版”仅比R1000贵了70元，但显存容量就从32MB增加到64MB，性价比似乎更高。而七彩虹的就没那么贵，SDR/DDR分别是560元和720元。

点评：当前显卡市场放眼望去都是这个GeForce那个GeForce，NVIDIA的独毒霸天下实在让人郁闷。Matrox见势不妙转做了商务显卡，桌面机市场好像就只有ATI一家能与之一拼。ATI的显示芯片在电脑发烧友中也有不少的拥护者，所以前段时间ATI将显示芯片授权给第三方厂商大家都拍手称快，许多用户都希望这类非“原厂”ATI显卡能尽快上市，好让市场竞争能更趋激烈，价格自然也更实惠。（大家脑海里开始浮现AMD和Intel产品价格大战的场景……）

CPU也来新版本了

目前市面上的PⅢ处理器，按其采用的核心大致可以分为两类：旧核心（C0版）和新核心（D0版）。绝大部分的PⅢ（包括盒装和散装）是采用旧版的C0核心，而采用新版D0核心的PⅢ以前就只在866MHz这个频率上面出现过。

最近笔者去逛电脑市场的时候，无意之中发现800EB和1GHz这两个型号的PⅢ，已经有采用新版D0核心的现货了。笔者是在一家CPU批发商那里看到这批好东西的，它们与一批旧核心的PⅢ放在一起，大家如果想找的话就真的要仔细一点，新版PⅢ的价格与旧版是完全一样的，PⅢ800EB报1030元，PⅢ 1GHz报1550元。如果大家正好准备要买Intel的CPU，还是建议认准新核心的买，据说性能要好一点。AMD本期倒是没有什么新的东西出来，这里就不再叙述了。

点评：D0核心的PⅢ和C0核心的PⅢ比较起来，最大的差别在于CPUID从C0的0686h变成D0的068Ah，核心电压也会从原来的1.7V提高到1.75V。有消息说采用D0核心的PⅢ，在超频性方面要比C0的好得多，这也是D0核心PⅢ最被看好的一点。从外观上，仔细看可以把两者区分开来，除了标注的电压不同外，产品的标签也从原来的贴在CPU正面下方变成贴在正面的顶端和底端。

丽台GeForce3大跳水

自从GeForce 3上市以来，价格非常混乱，从最高的4399元到最低的1899元，中间相差竟达2400元。现在站在价格高位的GeForce 3纷纷开始跳水。丽台GeForce 3从上市之初的3999元经过几次调整，现在市场公开报价2999元。我们看到在显卡行列中，其他一些品牌也打出了GeForce 3显卡2999元的价格，可是至今不是少货就是缺货，让人不禁怀疑这是否厂商的宣传手段？不过丽台此次却能保证货源，表现可圈可点。

笔者到丽台的广州代理商处了解此次降价的详情，原来这次GeForce 3调价，一方面是为了响应其他厂商的挑战；另一方面，也是最重要的一个原因：丽台使用GeForce 3的新一代产品已经出炉，近日将全面到货。这款新品型号为S660 Pro，功能将比现在的S660更强劲，为了给S660 Pro的上市腾出空间，所以S660也理所当然地降价了。

这次的调价不仅是S660，还包括了丽台的高中低端的大部分产品，其中GeForce GTS Ultra大降了100元，现报2550元；S360 Max/TV也降100元，现价为890元；GeForce GTS Pro/64的降了50元，报1600元；其它的GeForce 256 SDR、S325、S360 Max/400各都降了20～50元不等。

倒是新天下的小影霸奔驰GeForce3有点奇怪，上个月还公开报价1999元，这个月参数没变，价格却涨到了2388元。有点问题!

点评：各位看官感觉如何？是不是降得还不够过瘾？虽说以丽台的品质和性能，在当前的GeForce 3显卡系列中这个价格是相当合理的，不过笔者认为高端显卡能让消费者接受的心理价位应该是接近1800元，而不是接近3000元，大家可以换算一下，今年年底推出的Xbox游戏机价格折合人民币也才3000元上下，现



在买一块接近3000元的“游戏用”显卡，还不如到时买一台更全面，效果更震撼的专业游戏机，不是更划算么？当然，显卡厂商也不会坐视不理，届时自然会作出价格调整，而目前市面上的3D游戏也没有哪一个必须用GeForce3才能带得动的。看来当前GeForce3是没有多大必要的（以后难说）。对价格敏感而又考虑升级的朋友应该更注重自己的系统的平衡性，而不是盲目地相信“万能”的高级显卡。

奥运会和世界杯成为新卖点

本月全向新款外猫“星波龙翼”上市，报价为348元。全向公司为了配合该产品上市，还推出了买“星波龙翼”送精美足球的促销活动。另外，本刊曾经介绍过的Spark Lan无线网卡也出现在各地市场上，它由捷元公司独家代理，不过价格不菲，要1999元。

显示器市场当然也不甘示弱，不少LCD显示器厂商都在他们的演示产品上贴着大大的世界杯标签“买一台LCD显示器看世界杯”，“买一台LCD显示器看世界杯，通宵看眼睛也不累”（后一句是笔者自己想的）。LG 777FN这款被业内人士戏称为“怪兽”的17英寸纯平显示器趁此机会从2899元降至2599元。acer高档的15英寸液晶显示器FP581在上周日也火热上市，目前这款面向时尚一族的LCD显示器价格为4999元。

电视接受盒是最踊跃的一个，现在一进入电脑城就能看到各式各样的电视接受盒的海报，商家们都在自己的势力范围内（橱窗、门面、店铺内的显示器）反复地播着电视节目，而且还是清一色的体育节目（或者就是FIFA 2001游戏）！

点评：中奥成功，全国上下都充满着欢庆的气氛。正当笔者和朋友商量着是不是要去北京开个小吃店之际，聪明的电脑厂商已经在利用这个大好时机，以申奥为主题大搞产品促销。八、九月份，国人的心正承受另一次强烈的冲击（打击？）——中国男足第N次冲击世界杯，这件大事可谓是牵引着广大中国球迷的心。这自然又是一个为自己的产品作宣传的好时机，厂商方面蠢蠢欲动是正常的，这方面足协还得感谢电脑城，还没开踢就已经为中国队造势了。话说回来，希望在搞促销的同时，提供给消费者的是真正的优惠而不是花哨的声光冲击，消费者获得优惠的同时能买到真正优良的产品，而不是成了“买礼品送产品”。

全向的MODEM一向不错，只是现在宽带到处都是，不禁让人担心MODEM的市场还有多大。送的那个足球倒不错，如果中国队踢得太臭了，还不如咱们这个足球去踢一下，起码过一把球瘾也好。

本月能买啥机器？

本月主题 办公室配机方案

方案推荐 轻松购机

最近，有好多企事业单位的朋友告诉我，他们一年一度的计算机采购开始了。钱是有了，可是办公室应该配置什么样的电脑呢？

本期方案推荐/唐 亮

方案1 一般职员用机

配件	规格	价格
CPU	赛扬800MHz	460元
主板	硕泰克SL-65H60	570元
内存	HY 128MB SDRAM	110元
硬盘	IBM 60GXP 20GB	780元
光驱	ON-DATA 50X	320元
软驱	SONY	115元
机箱	金河田 8027A	240元
键盘	普通Win98	35元
鼠标	双飞燕2D	15元
显卡	板载	
声卡	板载	
音箱	耳麦	20元
显示器	ViewSonic E653	1270元
网卡	D-Link DFE-530TX	115元
总计		4050元

评述：本款机型是专门为办公室职员所装配，由于职员使用电脑是完成自己本职工作，所以投入不会太高，其性价比和稳定性才是最主要的。使用Intel的CPU和i810整合型主板正好满足了这些要求。20GB硬盘只要不装大一点的游戏，怎么都够用了。办公室配机，网卡不应太吝啬，稳定第一位。因为职员工作要长时间使用电脑，所以此机配备15英寸纯平显示器，以防止视觉疲劳，影响身体和工作。

方案2 中、高级职员用机

配件	规格	价格
CPU	Pentium III 733MHz	990元
主板	磐英 EP-3SPA3L	810元
内存	HY 256MB SDRAM	230元
硬盘	IBM 60GXP 40GB	930元
光驱	美达DVD 12X	488元
软驱	SONY	115元
机箱	银河-5DF07+300W电源	360元
键盘	acer 52M	110元
鼠标	罗技网际劲貂	75元
显卡	精英SiS 315	399元
声卡	板载	
音箱	漫步者 R800TC	120元
显示器	acer 78g	1950元
网卡	D-Link DFE-530TX	115元
总计		6692元

评述：中、高级职员用机当然要舒适性与实用性相结合。本机采用Intel Pentium III处理器，速度够快，大容量的硬盘使其再多的数据也不愁放不下。中、高级职员要求计算机长时间稳定工作，所以一个好的机箱和强劲的电源是必不可少的。当然，所配的音箱、DVD光驱，还有SiS 315（具有TV输出功能）是想松弛一下情绪啦。最后，为了您的健康，请使用大屏幕纯平显示器。NH



Pentium 4，该是普及的时候了？

● 降价，挤对竞争对手的不二法宝？
● Pentium Ⅲ即将成为历史？
● Intel 将放弃 Socekt 423 架构 Pentium 4？
● i845 主板何时才能在国内市场露面？

有消息表明，Intel 将于近期再一次降低 Pentium 4 系列处理器的售价，希望借此开始并逐步完成中高端产品从 Pentium Ⅲ至 Pentium 4 的过渡，以重新取得市场主动，那么我们不妨从市场现状来看看 Pentium 4 现在究竟怎样了……

文/图 刘 辉

Socket 478 还是 Socket 423

由于 RDRAM 内存价格居高不下，迟迟不能成为主流内存规格，以致 Intel 在正式发布 Pentium 4 及 i850 芯片组后不得不宣布了相关改进计划：推出全新的 i845 芯片组（目前，Intel 已推出了可支持普通 SDRAM 的 i845 芯片组，近期还将推出支持 DDR SDRAM 内存的 i845 芯片组）作为 i850 芯片组的补充，暂缓 RDRAM 内存的全力推广方针，转而采用成本更低、更利于用户自由选择的 DDR SDRAM 和 SDRAM 架构。除此之外，Intel 为进一步降低成本，对 Pentium 4 处理器采用的 Socket 423 架构也进行了适当改进，推出采用 Socket 478 架构的新 Pentium 4 处理器。

从 Intel 的 2001 年发展蓝图中可以看出该计划的实施当在今年第二、三季度。尽管 Intel 并不打算全面放弃 RDRAM 产品，但由于当前市场的主流内存消费仍倾向于价格低廉的 SDRAM 和 DDR SDRAM，不得已推出 i845 这种“旧坛装新酒”的玩意。在此消息正式公布后，不少消费者感到 Intel 将会放弃 Socket 423 架构，转而支持 Socket 478，以至目前选择 Socket 423 架构 Pentium 4 系统的用户担扰将来可能失去升级的机会，在这样的大环境下，作为用户的你还会选择“旧”Pentium 4 吗？

风云突变，全盘皆动

从今年 7 月初开始，国内零售市场的 Pentium 4 处理器突然出现了严重的缺货情况，甚至 Intel 在完成 7 月的点仓后，这种情况并没有得到任何程度的缓解，可说在整个 7 月份，零售市场的 Pentium 4 处理器的缺货情况是今年中最为严重的一次，全国很多电脑城几乎看不到原装 Pentium 4 处理器的身影，甚至一些国内一级代理商手中也没有原装产品，通过进货渠道去了解情况，得到的答复也只有一句：“暂时无法供货”。尽管仍有部分散装 Pentium 4 在市场上流通，但整体的缺货情况依然非常严重，而且随着缺货日期慢慢延长，Pentium 4 的价格也出现了小幅攀升，这绝非因点仓缺货而导致的价格上涨，看来 Intel 可能有较大动作了。

就在国内零售市场出现缺货后，关于 Pentium 4 处理器的众多消息中，最引人注目的当属 Intel 正式宣布取消 Pentium 4 套件中捆绑 RDRAM 内存的计划，让用户拥有更多的选择产品的自主权，同时使产品价格得到降低。与此同时，Intel 宣布停产 66MHz 外频的赛扬处理器和 866MHz Pentium Ⅲ及以下产品。这样，Intel 的产品格局出现了明显的变化，根据 Intel 的打算，它将会逐步取消 Pentium Ⅲ处理器，而以 100MHz 外频赛扬处理器和高频 Pentium 4 处理器搭建新的产品线与对手 AMD 竞争。不过，就在 Intel 着手取消缺乏竞争力的低端产品的同时，也在 7 月底正式宣布了最新款的 1.8GHz Pentium 4 处理器和基于 Pentium 4 核心的新款 Xeon 处理器（至强处理器，常用于高端服务器和工作站领域）。这款新 Pentium 4 处理器采用了与旧产品截然不同的架构——Socket 478，但我们从 Intel 最新的新品发布计划中得到了一个令人诧异的消息：Intel 并不准备全面放弃已有的 Socket 423 架构 Pentium 4，短期内将采取新旧处理器并存的方式，在市场同时存在两种 Pentium 4 处理器、两种架构、两种主板芯片组，甚至两种内存架构，如此的市场状况是大多数人未料到的。

就在 Intel 对外发布新品计划后，Intel 公开了最新的价格调整计划：计划在 8 月 26 日正式全面降低 Pentium 4 处理器的价格，其中，1.3GHz 和 1.4GHz Pentium 4 降价 31.09%、1.5GHz～1.7GHz 三种处理器降价约 45%，并且 Intel 还计划把基于 Pentium 4 架构的电脑整机价格控制在 800 美元以下。在 Intel 不断降价的同时，其自身也逐步提高 Pentium 4 的产量以迎合市场的需求。

当所有重要消息全部发布后，国内市场的缺货情况很快得到了缓解，各种频率的 Pentium 4 处理器以更便宜的价格进入市场，再度成为消费者关注重点。就在 Intel 推出 800 美元的 Pentium 4 电脑计划后，几乎是



同期，国内市场很快出现了6000元左右的Pentium 4品牌电脑，很明显这些电脑中采用的Pentium 4处理器已是经过降价的新品了。

风从何方来？云往哪里去？

取消捆绑RDRAM可理解为Intel希望为Pentium 4彻底松绑，虽然这对经销商而言，RDRAM内存捆绑销售的利润较为可观，但这也正是Pentium 4价格始终无法有效降低，并在国内市场进一步推广的客观因素之一。相对于国外用户而言，国内用户考虑得更多的不是捆绑RDRAM所能带给的稳定性，而捆绑套装的成本能否接受才至关重要。当市场上出现了越来越多的散装RDRAM内存，越来越多的主板厂商推出自己的Pentium 4主板后，取消RDRAM内存捆绑销售计划已水到渠成，其最终目的仍希望使Pentium 4架构成为市场主流。

通过降低整体利润和产品售价刺激消费者的需求是商家的常用手法。在Intel的下一步计划中，我们可发现甚至根本没有考虑过i845主板的捆绑销售计划，也就是说Intel对Pentium 4未来的销售模式看得非常清楚：降价后全面以盒装或散装处理器投放市场，当Pentium 4的价位能让广大用户接受进入主流市场时，Intel的目的就达到了。毕竟从Pentium 4目前表现的性能来看，一旦价格合适，仍具有相当的吸引力。

也许有人会疑问Intel为何不舍弃Socekt 423架构，而全力发展Socket 478架构。其实，笔者认为这也是Intel目前的Pentium 4处理器发展战略的权宜之计。从现有情况来看，尽管i845芯片组将很快全面量产，不过短期内仍将是i850主板的天下，Socket 478架构在短期内还无法迅速接班。其实，从近期主板厂商在国内市场的动作即可看出，无论何种品牌，它们仍有i850芯片组产品推出。换句话说，如果这些与Intel关系密切的主板厂商明知Intel将全面投放成本相对低廉的i845芯片组，它们肯定也不会在目前仍推出自己的i850产品，这无异于自缚手脚。如果真是这样，当前的市场情况只有一种解释：i845芯片组尚未量产，主板厂商还无法得到足够的成品。其实，从Intel的产品发展蓝图来看，Intel更希望在Socket 478架构产品上市初期，通过两种完全不同的架构使高低主频处理器达到一个平衡，即Socket 423架构的Pentium 4处理器偏向于低频产品，而Socket 478架构处理器则担负起突破2GHz频率的极限。

同期，SiS和VIA也迫不及待地在近期宣布了Pentium 4芯片组计划。SiS和VIA都计划在8月中旬至9月间推出SiS 645和VIA P4X266芯片组，这两种芯片组都是基于SDRAM或DDR SDRAM架构的产品，这两大芯片组厂商选择这一敏感时期推出Pentium 4芯片组，其用意不言自明：大家都不能忽视这款划时代意义处理器的发展前景，当前这种局面让我们不禁回忆起去年此时众多芯片组厂商争相对AMD Socket A处理器投怀送抱的情景。此情此景何曾相似，Pentium 4的前景不容忽视。

Pentium 4，可能成为最超值的产品？

“你会买Pentium 4吗？”也许这个问题放在Pentium 4处理器刚刚上市时，你会毫不犹豫地否决。但当目前面对同样问题时，也许你会犹豫，而在一个月后再次面对同样问题时，可能你会毫不犹豫地说“我用的就是Pentium 4！”

当然，这仅仅是一个设想。的确，回想Pentium 4初上市时，无论从性价比还是绝对价格考虑，的确让人无法接受。与之相比，AMD Socket A处理器只能用超值二字形容，以AMD 1GHz Athlon处理器为例，目前市场零售价格仅仅600元左右，这样的低价也让很多人不再想起Intel的大名了，转而投身于AMD旗下。尽管如此，一些用户即使目前选择了AMD，面对高频率的Pentium 4处理器仍然无法保持心静如水，因为他们明白，当人们在讨论Pentium 4的缺点时，更多的还是挑剔，因为一旦Pentium 4的价格全面下跌，成为市场主流只是一个时间问题。

i845芯片组虽然已正式面世，不过短期内我们还无法在市场上见其身影，原因很简单，当Intel尚未正式处理好i850和i845二者的市场定位时，还无法将这种冲击性较强的产品投放到销量极大的地区，如中国大陆市场。这样，i845产品一旦快速进入市场极可能轻松将i850产品排挤出局，不但损害主板厂商的利益，同样也直接给Socket 423架构Pentium 4处理器的销售带来负面影响，无论从何种角度来讲，Intel都难以接受，可以预见i845产品正式发布后，短期内普通用户尚无法体验到其魅力所在，在我们身边的Pentium 4更多的还是Socket 423架构产品。

其实，本次大幅度调价后的市场行情至今尚未完全在国内市场体现。根据掌握的消息，目前的主流1.4GHz Pentium 4在美国市场的OEM供货价为172美元，折合人民币不到1400元，而日本市场的这款产品零售价已跌破1500元人民币，与国内市场的1GHz Pentium Ⅲ相差无几。因此，随着Pentium 4架构的整体售价的不断降低，终有一天会达到你可接受的程度时，你的选择会是谁呢？

有一点可以肯定的是，Intel作为处理器行业的领路者，其实力仍未全部发挥出来，Pentium 4极可能是目前Intel最强有力的武器，面对AMD Athlon的挑战，Intel的潜力一旦被全部激发出来，后劲一定精彩无比。 NH



美格怎么了……

——访新任MAG中国区执行副总裁俞翠薇



近来，长期保持高端显示器品牌形象的MAG（美格）一直传言不断——经销渠道大换班、研发部门被卖掉、索尼停止供应特丽珑显像管，甚至MAG将改变产品方向不再做CRT显示器等多种说法纷至沓来。无论发生什么变化，消费者关心的不仅是维修服务，实际上对MAG产品今后的变化也是很关心的……

本刊记者/胥　锐

作为面向最终用户的电脑硬件杂志，《微型计算机》一直密切关注着这一系列问题，近日本刊记者胥锐（以下简称胥）专门向新任MAG中国区执行副总裁俞翠薇女士进行了求证。

■关于美格的未来

胥：MAG将来会倾于向何方发展？

俞： MAG的产品今后将会分为两大块，其一是显示器产品，并以光电为核心，包括LCD、CRT、PDP等产品；另一个就是互联网接入设备，比如LCD一体机和笔记本电脑等。后续的产品目前仍在规划中，不过近三年内的主力产品会重点发展这几类。

■关于美格的CRT显示器

胥：最近，听说美格将采用美格珑显像管，能具体谈谈吗？

俞： 其实，美格珑显像管是日立公司根据我们的要求，在产品的技术上增加了一些新特性（如增加了眩彩技术等），这也是我们与日立在显像管技术上进行更深层次合作的结果。一直以来，我们都意识到美格过去的宣传过多依附在其它品牌上，如果真要获得更好的成长，我想最终还是要做独立的MAG。

胥：听说锐利珑显像管产品已停产了？

俞： 是停产了，我想停产背后还有更多的内幕，这里恕我无可奉告。

胥：今后MAG会继续生产CRT显示器吗？

俞： 当然会。

胥：是否会采用美格珑显像管？

俞： 事实上，我们会有所区分。在高端CRT显示器部分，采用纯平特丽珑显像管的产品仍会保留，比如在19英寸产品中；而中端的17英寸显示器市场更多地会采用美格珑显像管，目前我们正在与日立合作；而在低端小屏幕市场，我们也会保留15英寸的特丽珑系列。不过，一个很重要的问题是，将来很多用户都会转向于购买LCD产品。

■关于美格的LCD显示器

胥：最近液晶显示器炒得很火，用户、厂商和媒体都十分关注这一市场。据了解，目前LCD市场两极分化较严重，如台湾省的厂商就较积极乐观，认为液晶显示器时代已经来临，但几家大厂，包括三星、LG、PHILIPS则认为并没这么快，对此，您是怎么看的？

俞： 那是因为台湾省的厂家是以制造为主，也得到了内地PC厂家的大力支持。例如我们接受的国内品牌电脑厂商的LCD定单基本每月都有几万台（记者注：这里指的是EMC工厂生产的液晶显示器），这意味着将使我们LCD的产量提升到整个产量的30%左右，您认为这个时代是否到来了呢？但如果换个角度看：目前采用LCD显示器的品牌机市场发展很快，相对而言零售市场则较缓慢。因此，各厂家的侧重点不一样，台湾省的厂家主要以制造为主，而韩国厂家和PHILIPS公司更多的还是以零售市场为主，所以他们的观点会有所差异，这是可以理解的。

胥：MAG是否认为LCD时代来临了？

俞： 如果下半年LCD的量没有显著增长，那的确有些过于保守，当然MAG不会去占PC OEM市场，我们会切入高端市场，我们认为那里仍是一个空缺。

■关于美格的售后服务

胥：大家对MAG今后的售后服务都非常关注，将来会如何解决呢？

俞： 举一个例子，我们曾将广州太平洋旁的专卖店改成了售后服务部，花费不少，我们用这种代价换取了与直接用户的合作。同时，我们也希望直接用户不要通过代理商和经销商将售后问题交给我们，我们做更多的临街“门诊部”就是希望用户能够直接从MAG得到服务，对“门诊部”无法解决的问题会有较大的维修站处理，如果仍不能解决就转送工厂。

胥：以前卖出的MAG产品，无论销售商家是否仍然销售MAG产品，这些产品的售后服务都直接由MAG提供吗？

俞： 对！因为我觉得渠道的变更不应该影响服务的变更，因为现在渠道随着资金和厂商的压力变化也会产生新的合作体系，但服务永远是品牌和顾客之间的纽带，用户是否认同对厂家非常重要。

■关于美格的研发和销售

胥：曾经听到过这样的一种说法，说MAG的R&D(Research



明基好鼠多"磨"



你可曾知道，自己手中正在使用的acer鼠标是假的！

文/虾　虾

以前，一种价格便宜、性能尚可的"acer键鼠套装"在全国各大零售市场销售。现在，许多消费者已经相信并且习惯使用了这些产品。但一个不争的事实摆在我们面前，从过去到现在，明基压根儿就没有针对零售市场推出过一款鼠标。尽管明基号称"外设专家"，但令人疑惑的是迟迟未推出极为常见的鼠标，以至不法厂商抓住这一机会，使假冒acer鼠标一度成为市场上的畅销品。为什么它不推出自己的鼠标呢？

当年，明基选择了放弃

在大家眼里，鼠标似乎相对于其它电脑产品而言，不论是研发，还是生产都是相对简单的产品。但是实际上研发性能良好的鼠标并非易事，而且鼠标行业的竞争程度绝对不亚于其它产品，这也就是明基迟迟没有行动的一个最重要原因。

1998年前，鼠标键盘始终作为兼容电脑的配送产品，消费者也甚少有键盘鼠标的品牌概念，能用就行。但在1998年后，品牌概念开始慢慢渗透到每一个电脑产品领域中，鼠标、键盘也不例外。用户在选购键盘产品的同时开始注意到产品的品质和品牌概念，挑选自己喜爱的产品，而不是单纯接受商家配套赠送的产品了。那时，鼠标开始了盲目开发和乱序竞争，相对于键盘市场而言，鼠标市场的混乱程度和竞争激烈程度要明显高出许多；从参与竞争的品牌来看，品牌键盘相对于鼠标而言，一半都不到，这还不包括许多单纯追求销量的杂牌鼠标。在这样的情况下，盲目涉入鼠标领域是不理智的。虽然这样做可以扩大自己的产品线及品牌概念，但也必须承担很大的风险，毕竟相

& Development,研发）部门会有所变动。

俞：您是听说R&D部门被卖掉了，是不是？不过，前两天也曾有人问过同样的问题。事实上，一个显而易见的问题是，拥有制造显示器的能力就必须拥有R&D！最近有不少的传言，包括说除雅美达(Artmedia)之外，SONY停掉了对所有厂商的特丽珑管的供应，这些都不正确！事实上，我们现在的销售状况就可否定这一事实，您认为我们会做出这样的决策吗？不会的，包括生产基地，我们都没有任何变化。

胥：请问分销渠道有没有什么变化？

俞：实际上，高端产品在做到非常高端时，分销的成本也会较高，所以美格在今后的渠道上将向着扁平化方向发展，通过建立美格专卖店直接面对零售用户。目前这种新体系已在北京、上海、广州、南京开始成型了。这样节省下来的成本我们将用于完善我们的服务体系，在销售上更注重服务和产品的品质，而不仅是销售绝对数量。相比之下，我们会更强调服务，包括售前服务、售后服务和销售中的沟通到MAG形象的保持，对此，我们会有一个"OE1TO1"计划（即一对一）。

■关于美格在中国大陆的发展规划

胥：您曾经提到MAG会把业务重点放在中国大陆，具体的规划是如何的？

俞：过去，MAG的工作重心多在美国，但随着近期美国经济的相对萧条，以这种市场为核心会出现问题，加之过去四年在中国大陆市场的基础已很扎实，因此我们会继续扩大对大陆投资。

胥：投资的方向是什么？

俞：主要将投向生产基地和渠道，包括渠道扁平化。

（受访者的谈话内容与本刊立场无关）

由于时间的关系，和俞翠薇女士的访谈就到此划上一个句号。不过，似乎一切还好，从俞女士口中得出的结论，MAG不该变的都没变，要变的，也只是变得更好。无论怎样，在国人眼中一直是高端显示器代言人之一的MAG，能否在通往更高端的道路上一路走好，还是值得大家关注的。NH

用户提醒

对即将购买美格显示器的用户，除用心选择产品外，事先向经销商问明产品的质保方法，并得到书面质保承诺是非常重要的。

对正使用美格显示器的用户来说，不妨关注一下美格近期的发展和变化，了解售后服务的提供是否有变化，以保证售后服务。



对于键盘产品而言，明基的鼠标研发力量相对于其它竞争对手并不强大。跟风而动并不是一家成熟企业的风格，而贸然地涉足鼠标生产领域必定会牵扯到明基在其它产品线的精力。如果不能在鼠标领域取得领先，必定会影响到其它产品线的效果。面对这样的局面，明基做出了正确的选择：退一步海阔天空。

该是出马的时候了

由于明基的品牌效应及认知度大大提高，很多消费者一提到外设产品，首先想到就是acer，这也是明基键盘在国内市场获得成功的重要原因之一，这也给了制假商可乘之机，市场上出现大量假冒acer键盘和鼠标。

近年来，相对于键盘市场而言，鼠标市场的竞争的确要激烈得多，各种品牌通过大量的资金兴起，又随着市场竞争优胜劣汰，使得当前的鼠标市场仍处于相对混乱的局面。这样的市场需要众多有影响力的知名品牌去引导，多年积累的外设产品经验使得明基有了进军这一市场的信心。

随着市场的成熟度越来越高，电脑配件的概念也变得更加广泛，不仅仅局限于CPU、硬盘、主板和内存等少数几种核心配件，键盘也从普通键盘慢慢提升为具备个性化、人体工程学的键盘。同样，鼠标市场也在不断变化，全球2000年销售鼠标1.14亿只。特别是近一年以来，鼠标的整体发展趋向于功能全面、性能更为出色的光学鼠标产品。中国的电脑市场是全球成长最快的市场，在产品的选择上逐渐与国际需求接轨，从近几年的产品更新速度看，国内还有很大的成长空间。目前市场上的鼠标多种多样，有左右平衡的鼠标、人体工学鼠标、力反馈鼠标，也有网际鼠标，普通鼠标越来越不能满足广大用户的需求。从现有市场看，光学鼠标和无线技术是将来鼠标产品的一个主要的发展方向，现在正是一个进入市场的好机会。

正是基于这样一个现状，2001年6月，明基面向于高端，正式推出了属于自己的光电鼠——电光鼠M100-02U，那些经过长期使用假冒acer鼠标“折磨”的用户，现在能够真正享用明基鼠标了。

本刊记者吴昊（以下简称吴）就此事采访了明基电通产品管理部产品专员曹明先生，以下是采访记录：

吴：在2000年《微型计算机》有奖读者调查活动中，“acer鼠标”取得了“读者首选品牌”第四名。但事实上，acer从来没有制造过鼠标。请问acer是如何看待这个问题的？

曹：明基电通在2001年之前没有生产过任何acer鼠标，今年才正式向市场上推出明基acer光电鼠系列产品。至于“acer鼠标”的获奖应该是消费者对由明基生产的acer品牌外设产品的信赖，因为很多消费者都认为只要是acer品牌产品就是正品，这就给了假货制造商可乘之机。同时，这也说明了市场上假冒acer品牌的鼠标的确数量巨大，不仅消费者应该注意分辨真假，我们也会采取相应的措施，不会让大家失望。

吴：acer出于什么考虑决定生产鼠标？

曹：明基电通自从1998年开始以acer品牌进入国内市场时，相对于键盘市场而言，鼠标市场混乱程度要高得多，而且竞争的激烈程度也明显高出很多。因此当时的明基电通选择了键盘产品作为外设输入产品的切入口，而放弃了鼠标产品。从现在的鼠标市场来看，光学鼠标和无线技术是将来鼠标产品的一个主要的发展方向，而明基电通研发的强项正在于无线技术，明基电通自身研发的蓝牙技术的输入产品已经有初步成果。且鼠标市场需要一个具有领导能力的品牌去统一，明基电通可以胜任这个角色。

吴：请问acer鼠标的竞争力在哪里？

曹：明基电通生产的鼠标产品在产品品质方面依托国际化工厂的生产能力，可提出一年包换的售后服务并不是空穴来风。秉承明基电通在外设产品的品牌知名度和市场口碑，acer鼠标一样可以通过我们不懈的努力给大家一样的满意。我们会精确把握消费者使用鼠标的习惯而进行针对性的设计，在使用的手感上、在人机交流人性化方面提供最完美的产品给大家。此外，明基电通的售后服务网络遍布全国，可以为消费者提供迅速、快捷的服务，在最短的时间内将问题最完美的解决是我们一成不变的目标。

吴：acer光电鼠标的市场销售价格定位在何种水平？

曹：acer电光鼠全国市场销售价格为266元，让您以中档的价格拥有一款具有个性、舒适手感和超炫设计的光电鼠标。

吴：既然明基电通推出了真正自己品牌的鼠标，如何区分真假acer鼠标成为了迫在眉睫需要解决的问题，请问明基电通准备采取哪些手段呢？

曹：首先，我们只有产光电鼠标，名称为acer电光鼠；其次，acer电光鼠的外包装设计非常独特；最后，电话防伪标签贴于鼠标底部，轻轻剥去acer字体标签就可以得到免费电话查询防伪系统的号码，是否真品即刻可知。

吴：配合明基第一款鼠标上市，是否会推出相关促销活动？

曹：会，明基电通会以优惠的价格推出键盘和鼠标的套装销售、在网上进行抽奖活动、在各个地区进行产品展示活动，通过这些活动让更多的电脑爱好者了解acer电光鼠。

（受访者的谈话内容与本刊立场无关）

丰富而多元的产品策略，并拥有电脑外设与多媒体通讯等多领域的优势，正是一个优秀企业不断跳高成长的奥秘。正所谓“好事(鼠)多磨”，明基“电光鼠”的问世，不仅标志着明基输入产品事业的发展和繁荣，也说明整个鼠标市场正向规范化方向发展。这也许只是市场规范前的一次预演，后面还将有更多的好戏等着我们，让我们期待着那一天早日来到。 NH



除了3D加速，显卡还有什么用

近几年来，显卡的3D性能一直是众多用户关注的焦点，人们往往也以此来衡量显卡的好坏。有时候我们不禁会问，如果不玩3D游戏，显卡还有什么用？

文／图 清水反应

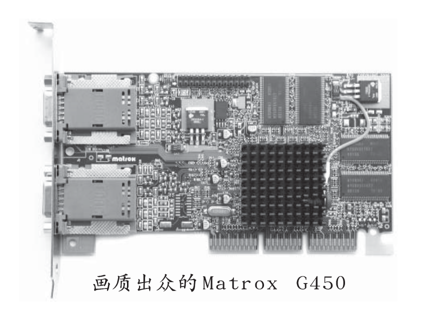
从NVIDIA崭露头角开始，显示芯片的发展就驶上了一条前所未有的快车道。特别是近几年，其更新换代的速度甚至超过了CPU。人们选购显卡的时候往往对于显示芯片的像素填充率、纹理填充率、硬件T&L等方面非常重视，却忽视了显卡还具有其它功能。除了3D游戏，我们还能从显卡获得其它的乐趣吗？

2D功能

早期的显示芯片仅有2D功能，在3D加速功能普及之前，这是衡量显卡性能的惟一参数。在3D大行其道的今天，金融分析、2D CAD以及图像处理这些需要高分辨率显示的工作站上，显卡的2D性能仍然是最重要的技术指标。

随着显示核心越来越复杂、频率越来越高、计算能力越来越强大，支持的显示模式也达到了1600×1200@32bit真彩色。就目前任何一款高、中、低档显示芯片而言，你都无需担心分辨率和色深达不到要求，而普遍采用300MHz以上的RAMDAC则使显卡能支持1600×1200分辨率下100Hz的刷新频率。可以这样说，在2D显示速度上，现在的显卡已经达到了极致。因此，普通用户完全不必考虑显卡2D性能的好坏，否则对2D性能的苛刻要求除了增加显示子系统的采购成本之外，并不会带来任何好处。但这也不是说各种显示芯片的2D效果没有差别，因为对专业用户来说，2D画质的优劣显得更为重要。本文将要告诉你的事实是Matrox和ATI显卡的2D效果就要比NVIDIA的好得多。对于专业2D CAD和平面设计用户来说，选择Matrox或ATI的显卡无疑是最明智的。但需要注意的是，优良的2D性能在一两千元的显示器上几乎无法体现出来，大屏幕(19英寸以上)、高精细点（栅）距的专业级显示器才能充分出体现2D性能的差别。

Matrox凭借业界最出色的2D显卡，在当今竞争异常激烈的显卡市场中依然屹立不倒。几乎所有大的OEM厂商，包括惠普、康柏、富士通等，所生产的高端工作站都以G450双头显卡作为它们的标准配置。而最新的Matrox G550继承了G450超凡的2D画质，效率最高的双屏输出方案和不错的2D速度，可以称得上是最好的专业2D显卡。双屏显示方案同样十分出色的ATI Radeon VE也闯进了Matrox一直占领的这块净土，虽然未能动摇Matrox在各大OEM厂商心目中的地位，但其强大的3D性能也让用户多了一种选择。


画质出众的Matrox G450

建议：一般用户不必太关注显卡2D效果的好坏，普通的应用几乎体现不出它们的区别，选择3D性能强劲的NVIDIA系列显卡更为实用。但对专业2D CAD和平面设计用户来说，2D画质才是显卡的“灵魂”，那Matrox G450/G550就是当之无愧的首选。

DVD硬件加速

如果没有硬件解码器，在普通电脑上播放DVD视频流时的所有解码工作都将由CPU承担，这对CPU运算能力的要求非常高。但随着显卡芯片的不断发展，各主流显示芯片都内建了对DVD回放的硬件加速功能，主要是通过硬件运动补偿(HWMC，Hardware Motion Compensation)和反离散余弦转换(IDCT，Inverse Discrete Cosine Transform)来降低DVD解码的CPU占用率。笔者使用过多种显示核心的显卡播放DVD，当统一使用InterVideo WinDVD 2000进行播放时，CPU占用率都在30～40%之间；不过我发现对于Matrox G450而言，使用其专用的播放软件Matrox DVD Player进行播放时，CPU占用率相当的低，只有20%左右，这意味着我们在欣赏DVD的同时还可以进行其它较为复杂的应用。

表：显示芯片对DVD硬件加速的支持

	SiS 315	Matrox G450	NVIDIA GeForce 2/3系列	ATI Radeon 系列	Trident Blade XP
HWMC	支持	支持	支持	支持	支持
IDCT	支持	不支持	不支持	支持	支持

建议：如果你是一个电影发烧友，那么不应该忽视所选购显卡的视频回放性能。在兼顾其它应用的前提下，应该选购能对DVD播放提供更多硬件级别支持的显卡。

双显示器支持

对很多消费者来说，双头显示技术是一个经济实用的方案。因为它可以把闲置的旧显示器或电视机变成第二个显示设备，可以一边查看网页上的信息，一边写文章；在进行图形设计时，可以在另一台显示设备上对放大的细节进行修饰；可以让两个用户同时使用一台计算机，比如其中的一个看DVD影片，而另一个编辑和阅读电子邮件。

目前支持双显示器的主流显示芯片有Matrox G450、ATI Radeon VE、NVIDIA GeForce2 MX/MX400这三种，它们采用的双屏幕技术的名称分别是DualHead、HydraVision和TwinView。双显示器的显示模式非常丰富，一般支持双头显示的显卡都支持以下双头显示模式：




扩展模式 让你可以一边查阅资料，一边编写文档



放大模式 如果你是一个图像处理专家或者是CAD设计师，那么你就会经常对图像的细节进行修改，这个功能就可以大大提高工作效率



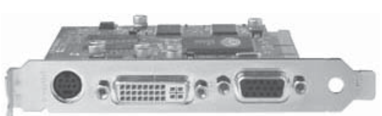

克隆模式 你可以和更多的人一起欣赏电影了

建议：这种功能适合各种类型的用户，如果是进行平面设计、桌面出版或者是SOHO一族，Matrox G450是个不错的选择，它能帮助你高效率地完成高精度设计任务。如果你是狂热的游戏玩家，它可能会让你失望，GeForce2 MX的强大的3D性能才符合你的要求，虽然它的个别双显示模式有些问题，但随着NVIDIA不断地更新其驱动程序，这些问题都能得到解决。

TV-Out

其实前面提到的支持双显示的显卡都具有这项功能。可以使用支持双显示器的显卡同时连接显示器和一台大屏幕电视机，使用克隆模式，就可以把桌面显示在大屏幕电视机上。通过这个功能，可以把PC作为VCD或者DVD播放机，从而实现大屏幕电视播放，得到更佳的视觉效果。或者把TV-Out输出的信号输入到录像机上，将计算机上的动作记录在录像带上。一般的显卡所具有的TV-Out应该支持NTSC/PAL制式，分辨率一般能够达到800 × 600，由于现在的大屏幕电视机都支持多种制式，因此不必担心信号不匹配。

TV-Out的连接方式一般可以分为S-Video与复合视频连接线两种方式。



ATI Radeon VE的接口，最左边的圆形的接口就是TV-Out接口

建议：TV-Out功能可以让我们利用大屏幕电视充分享受游戏和电影所带来的视觉感受，也可将电脑图像记录在录像带上。大部分双头显卡同时提供TV-Out输出，一部分单头显卡也具有这个功能。

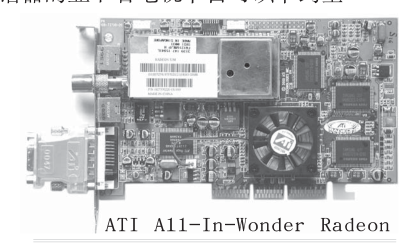


复合视频连接线

TV调谐功能

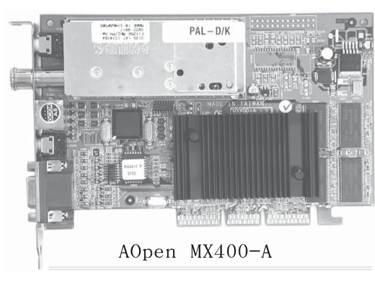
听音乐、玩游戏、看电影，电脑成为了家庭的娱乐中心，很多用户更是希望它能接收电视节目。于是，很多显卡制造商都推出了整合TV调谐功能的显卡。目前比较有代表性的是ATI All-In-Wonder Radeon、Matrox G450 eTV、AOpen MX400-A(GeForce2 MX400)和耕升Hollywood/MX(GeForce2 MX400)。

采用整合TV调谐器的显卡看电视节目可以节约空间，目前的电脑显示器一般是17或19英寸，房间内再放置一台电视机会非常拥挤。而且，在电脑上看电视也可以享受到很多高级功



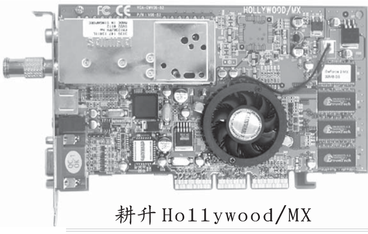
ATI All-In-Wonder Radeon





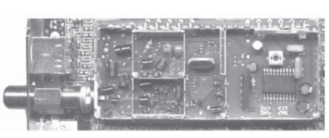
AOpen MX400-A

能，比如定时开关机、录制电视节目（这个时候你的电脑又成为了一款录像机了）等。虽然，具有TV调谐功能的显卡要贵几百元，但是考虑总体效益还是合算的。



耕升 Ho11ywood/MX

显卡用的TV调谐器（也称为高频头）与电视机采用的TV调谐器基本相同，它们都是通过同轴线缆或者无线电波接收电视信号，然后转换为电子信号，这样就可以在电脑的显示器上显示出图像来了。听上去这个过程并不是很复杂。


TV 调谐器

目前几乎所有的提供TV调谐功能的显卡采用的都是PHILIPS出品的TV调谐器，也就是图中的“铁盒子”。

上图就是去掉调谐器外壳之后的样子，里面主要是PHILIPS TDA9800T VIF-PLL信号调制芯片，它可以处理接收到的电磁波信号，然后分别转换为相应的视频信号和音频信号，其中视频信号经过显卡处理在显示屏上显示，而音频信号则被送到声卡进一步处理之后由音箱发出声音。

在电脑上使用TV调谐器的一个难点就是需要编制相关的软件来实现对于电视信号的控制，比如切换频道、音量控制、调整显示图像尺寸等等。另外，不同厂商的控制软件还会有一些其它的功能，比如定时关机、录制视频等。虽然不同产品的TV调谐器没有太大差别，但是附带控制软件的功能却大相径庭。选购这类产品时，了解软件的功能、易用性和稳定性也是非常重要的。

建议：如果你需要增加一台电视机，这是个能有效节省空间和开支的方案。对支持TV调谐功能的显卡来说，控制软件是相当重要的一个方面。如果以具有的功能来衡量的话，ATI A11-In-Wonder Radeon无疑是最佳的选择，它的软件包功能是最丰富的，能让你充分体会到用电脑收看电视的乐趣。如果你是一个游戏发烧友，偶尔也需要看看电视，那么还是推荐你选购采用NVIDIA显示芯片的此类产品，比如AOpen MX400-A和耕升Ho11ywood/MX。

视频采集

一般具有TV调谐功能的显卡都具有视频采集能力，也就是说具有了初级的视频采集卡的功能。现在我们有了一部性能不错的电脑和具有视频采集能力的显卡，再添一部刻录机就可以将自己喜欢的电视节目和录像带制作成VCD了。

目前主要的视频数据压缩算法是MPEG-1(VCD)和MPEG-2(DVD)算法，但是一张MPEG-2采集卡需要近4000元，即使是MPEG-1采集卡也在1000元以上，这是非专业用户所不能接受的。ATI A11-In-Wonder Radeon、Matrox G450 eTV以及AOpen MX400-A等产品正是针对非专业用户的一个折中方案——以较低的成本，提供初步的视频采集功能，基本满足家庭和业余爱好者的需要。

了解一下ATI A11-In-Wonder Radeon的视频采集功能，会让你对这类产品有更直观的了解：

· 可以720 × 480，30帧/秒的捕捉MPEG-2视频。
· 从录像机或者摄像机中捕捉静止画面。
· 可以使用捕捉的MPEG-2视频文件创建和编辑看上去非常专业的家庭录像。

它毕竟不是一张专业的采集卡，所以它并没有硬件多媒体数字信号编码器，因此所有的视频压缩全是基于软件水平由CPU实现的，所以仅仅能生成分辨率从160 × 144到720 × 576的AVI、MPEG-1、MPEG-2格式的文件。ATI A11-In-Wonder Radeon提供了丰富的功能，但是其价格对于普通用户而言仍然有些贵。这里，向广大口袋不是很鼓的用户推荐AOpen MX400-A和耕升Ho11ywood/MX，它们是基于GeForce2 MX400芯片的多功能显卡，可以从TV、录像机或者摄像机中采集视频信号，并可以存储为320 × 240，30帧/秒的AVI文件，当然也可以捕捉静态图像并存储为BMP、JPEG格式。

建议：对有制作家庭录像影碟爱好的用户，推荐使用ATI A11-In-Wonder Radeon，便宜一些的就是AOpen MX400-A和耕升Ho11ywood/MX，这比购买专用的视频采集卡划算得多。但这只是对于业余爱好者而言，如果你打算以此为业，还是应该购买专门的视频采集卡。

小结

我们可以看到，显卡所具有的功能不仅仅是3D加速，在选购时应该充分考虑到我们的实际应用，综合衡量显卡各个方面的功能，才能利用有限的资金来得到更多的乐趣。NH

高价之外，另有天地

——中低档电源选购也大有学问

大家都知道，一些知名品牌的电源设计出色，用料足，做工好，在一些对功耗要求较高的系统中往往扮演着举足轻重的角色，但相对较高的价格始终让很多用户裹足不前，那么如何从价格在200元以下的中低档电源中选到一款佼佼者就是本文需要解决的问题……

文/图 HOT

追求速度与容量已成为当今IT业的一种时尚，即使对电脑不甚了解的朋友也希望购买的电脑能顺应潮流，流畅运行各种软件。因此，很多用户都在力所能及的范围内尽量选择高速CPU、大容量内存和硬盘等配件，此外，选择机箱时也不再仅仅满足于能用这一最低要求，个性、时尚和环保也成为了考虑的首要因素。

然而，不少用户却忽视了一个非常重要的问题——与机箱搭配销售的电源。根据调查显示，由于电脑电源性能的“不可见性”（普通用户很难直观判断电源质量好坏），大约有80%甚至以上的零售用户在选择机箱时对所搭配电源的质量不会做进一步了解。这也留给了少数不法商家可乘之机，将一些制造成本低、质量差的低等电源作为机箱的“搭配产品”进行销售。

事实上，在AMD Athlon和Intel Pentium 4处理器这类耗电量较高的产品推出以前，由于电脑对电源供电好坏的要求并不是非常苛刻，因此许多质量不佳的电源也能在原有环境下运行良好。但一些电脑升级到AMD Athlon甚至Intel Pentium 4处理器后，这些产品本身所具备的高耗电要求，使得一些品质不良的电源立即原形毕露——死机、无故重启等现象成为常事。因此，如果你的电脑故障不幸与上述现象相符，或即将使用这类高功耗处理器，笔者强烈建议大家选择一款档次较高、质量较好的电源，以消除使用中可能产生的问题。但让普通用户无法接受的是，尽管优质电源的确质量不错，但其市场售价从两、三百元到四、五百元不等，甚至有的达上千元之巨，明知是好货，但实不愿将如此一笔开支花费在一款电源上。对这类用户而言，售价在80～200元之间的电源才是他们青睐的高性价比产品。因此，笔者在该价格范围的产品中为大家穿针引线，指出选购中低档电源应该注意的要领。

一、留意标称指标

目前，几乎市场上销售的所有电源产品都贴有一个功率输出资料和获得认证的标签，在购买电源时我们必须留意这些资料。其中，最重要的应关注它的每项输出值。ATX 2.03版电源标注的输出值通常有+5V、+12V、+3.3V、+5VSB、-5V和-12V六项，我们不妨通过它们来判断该电源的实际功率。虽然本文介绍的只是中低档电源的选购，但满足使用需求、保证系统稳定仍是一个基本且必需的要求。因此，从目前电脑使用和发展的状态分析，一个输出功率大于250W的中低档电源仍很有必要。如果电源的输出功率低于250W，那么它可能就不能满足这个“大功耗时代”使用的需

输入：AC220V-3A 50HZ

直流输出

CH1	+5V	20A(红)
CH2	+12V	6.0A(黄)
CH3	-5V	0.3A(白)
CH4	-12V	0.3A(蓝)
CH5	+3.3V	14A(橙)
CH6	+5VSB	1.0A(紫)

P.G-(灰)POWER ON / OFF(绿)

+3.3V +5V 输出总功率不超过125W

中国电工产品认证
CH0038947-99

位于电源上的输出指标(部分)



求，而属于过去的产品。

其实，计算电源输出功率的基本方法非常简单，只需将各项电压分别乘以它们对应的电流输出值，然后累加即可，不过此时的结果还不能说明一切。

以一个市场售价为120元的世纪之星250W标准版电源为例，它的输出为+3.3V(14A)、+5V(18A)、+12V(6A)、-12V(0.5A)、-5V(0.3A)、+5VSB(2A)。于是该款电源的总输功率便达到——3.3×14+5×18+12×6+12×0.5+5×0.3+5×2=255.7W，换算功率大于标称的250W。电源制造厂商为什么不将功率标称得更大呢？事实上，由于某些电源供应是从+3.3V和+5V获取（共用），因此在某一部分输出过大时，其它部分的输出自然会减少，电源标签上所显示的值是各项的最大输出，并不代表同一时间内平均输出值能够达到这个水平。于是大家可以明白，为什么换算功率为255.7W的世纪之星标准版标称功率只有250W了。+3.3V、-5V、-12V以及+5VSB几项输出主要用于主板，而+5V、+12V则主要用于主板、硬盘、光驱、软驱等设备的电源供应。其它的如+5VSB主要用于键盘、远程开机、Suspend To RAM等功能，一般来说+5VSB能够达到1A就完全足够，更大的输出只是一种额外保障的手段，没有太大的实际意义。

使用AMD Athlon、Duron处理器的用户注意了，AMD公司的工程师曾提出建议，希望这部分用户使用+5V输出大于或等于12A的电源，这样更有利于保障系统的稳定性。只有符合该项指标的电源产品才有可能获得认证的资格，否则将被无情地拒之门外。

二、明辨差异，选择有序

一般来说，重量也是一个衡量电源好坏的直接且有效的方法。即使针对中低端市场的电源产品，质量相对较好的电源由于用料考究且考虑周全，绝对比偷工减料的产品重很多。在正对光源的情况下，透过电源前后两侧的散热孔我们便能看出很多不同。不同中低档电源的重量不一的原因很多，首先，大家会发现内部散热片的大小存在很大的差异。随着对电源输出功率要求的提高，电源内部的稳压元件必须借助更大的散热片才能确保良好的散热。中低档电源同样如此，一些注重品质的产品采用了铜质或铜质的“L”形大面积散热片，相反不少产品仅采用了一块粗糙、散热面积小的普通散热片。

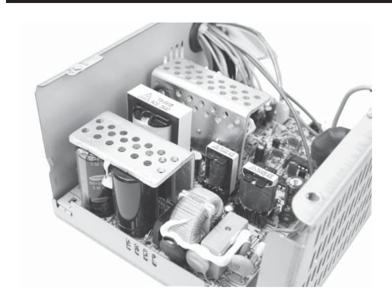
其次，另一个存在明显差异的地方就是电容的大小及容量。在两年前，电源产品普遍采用220μF的滤波电容即能满足各类用户的需求。随着对输出电流的要求不断提升，电源也需采用容量更大的滤波电容确保品质，220μF的滤波电容也不能适应当前的多数应用。事实证明，目前标称功率为300W的电源普遍采用330μF或470μF的滤波电容，而且随着功率的增大，我们还能见到容量为680μF甚至上千μF的滤波电容。最近，笔者曾在市场上见到一款采用了1200μF超大容量滤波电容的Pentium 4专用电源，足见电容大小对电源品质的好坏有着甚为重要的关系。也许用户担心无法在享受质保的前提下打开电源查看所用电容大小，其实，由于滤波电容的位置非常靠近电源的散热孔，只需透过散热孔即可以清楚地看到它的规格。

此外，电源输出线的粗细程度也非常值得比较。这也是很多用户在选购电源时非常容易忽视的一个问题。在选择这类中低档电源时，用户需注意选择直径更大者。要知道，在保证功率的前提下，某些电源会因输出线太细而导致系统不稳定，同时线体表面胶皮严重发热，在长时间工作在高温环境下，甚至有起火燃烧的可能。

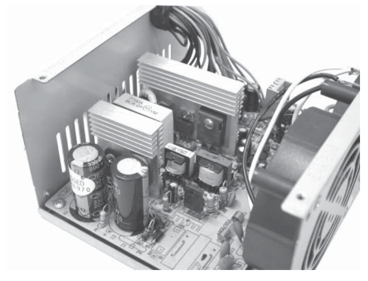
产品做工一直是一个较为敏感的话题。就电源而言，做工也显得尤为重要。打开一些值得信赖的中低档电源后，我们可看到其内部元件排放整齐、焊接工艺良好。这一点笔者暂不多说，毕竟用户购买时，经销商是不允许打开盖子的，否则产品会失去保修承诺，但用户最好将电源拿在手中晃动一下，听听有无异常响声。笔者曾经在一次摇晃电源时发现内部元件有脱落情况发生，如果将这样的电源装到机箱里并通电使用是非常危险的。

一款优秀的中低档电源应具备良好的通(下转75页)

从电源内档次一不的散热片，可以初窥产品的好坏



好电源采用的散热片拥有更大的表面积，材质更厚



做工较普通的电源采用薄且表面积小的散热片

数码相机电池使用经验谈

电池，你用对了吗？

编译／张 章

现今的数码相机已经不再像传统相机那样主要是机械部件，其中的众多电子电路，包括LCD取景器、存储单元和CCD感光器件都是耗电大户。它们所需的电能都要靠小小的电池来供给，可以这样说，电池乃数码相机的动力之源。然而市面上的电池并不都适合数码相机使用，而且使用电池也有很多需要注意的地方。

电池，你选对了吗？

很多人使用数码相机时喜欢购买最常见的碱性电池。虽然碱性电池很便宜，但用于数码相机并不见得划算。数码相机耗电量很大，从成本和长远考虑，应该购买充电电池并且使用充电器。虽然市面上也有号称可充电的碱性电池，但它的容量比普通碱性电池低得多，可充电次数也不多，技术尚不成熟，因此也不推荐使用。充电电池价格一般是碱性电池的十倍，但是充电电池可以反复使用400次以上，使用充电电池和充电器更加划算。而且充电电池具有环保、大电流和高容量等优点，更适合数码相机使用。



并不适合数码相机使用的碱性电池

充电电池大体上分为三种类型：镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池。哪一种电池更适合数码相机使用呢？回答这个问题之前还是让我们先了解一下这三种电池的特性。

镍镉电池Ni-Cd（Nickel Cadmium）

优点：可充电；瞬时放电电流较大；易制造，价格相对低廉；可充放电700次左右，充放电周期较长；应用广泛。

缺点：镉有毒，对环境和人体有潜在的危害；具有明显的记忆效应；单位容量不及镍氢电池大。

镍氢电池NiMH（Nickel-Metal Hydride）

优点：可充电；记忆效应较弱；单位容量大；使用广泛；原材料环保、安全、卫生。



适合数码相机使用的镍氢电池

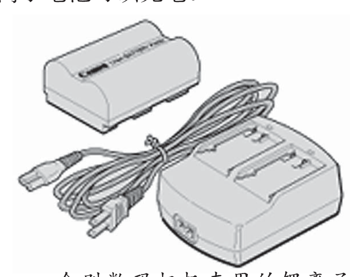
缺点：瞬时放电电流略微逊于镍镉电池；对充电器要求较高；充放电周期较短。

锂离子电池LiIon（Lithium Ion）

值得注意的是锂电池和锂离子电池是不同的电池，锂电池不可充电，而锂离子电池可以充电。

优点：可充电；无记忆效应；寿命长；单位容量大。

缺点：价格昂贵；需要专用充电器；外形规格不标准。


个别数码相机专用的锂离子电池及充电器

在镍氢电池普及之前，镍镉电池一直是充电电池的首选。它价格低廉、瞬时放电电流大，很适合电动工具之类的需要大电流的设备使用。但最令人头疼的是它具有明显的记忆效应，如果不把电用完后就立即充电，容量就会变小，直至不能使用。后来，镍氢电池很快占领了市场，它的单位容量比镍镉电池要大，记忆效应不明显。而随着电器产品的不断发展，对电池的要求也越来越高，这时候锂离子电池就诞生了。同等体积的锂离子电池容量是镍氢电池的两倍，而且没有记忆效应，使用起来更方便。它惟一的缺点就是价格昂贵，使用尚不普及。现在已经有不少厂商开始在数码相机上配备锂离子电池，比如佳能。但这些电池往往没有标准的尺寸，需要使用价格非常昂贵的专用充电器。

结论：对使用普通规格尺寸电池的数码相机来说，最适合的电池非镍氢电池莫属。

电池，你充对了吗？

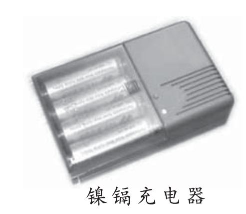
充电电池当然离不开充电器，那如何选择充电器，如何做到正确地充电呢？

选择充电器之前，必须先明确充电电池的类型。因为不同电池的充电要求是不一样的，镍镉电池和镍氢电池充电曲线有区别，选错充电器可能无法获得良好的充电效果甚至损坏电池。

通常，充电器和电池是配套的，我们常用的充电器分为镍镉、镍氢和两用型三种。镍氢电池对充电器



要求比镍镉电池高，充电器内部一般设计了充电控制集成电路。因此，镍镉电池可以使用镍氢电池充电器，而镍氢电池不能使用镍镉电池充电器，否则极可能使电池受到损伤。同时使用两种电池最好购买两用型充电器。市面上有很多劣质充电器，价格很便宜，在10~30元不等。这些充电器偷工减料，多半是直接将直流电压加到电池上，还有的镍氢电池充电器是用廉价的镍镉电池充电器改装来的，这种充电器的镍镉/镍氢转换仅仅是提高了充电时间，比如将5小时延长到8小时。使用这些廉价的充电器很容易损坏电池。至于充电单元数目，大家可以根据需要选择，一般推荐选择四单元产品。


镍镉充电器


镍氢充电器


镍镉/镍氢充电器

如果你的充电器是智能控制型的，它在电池充满后会自动停止充电或是给出提示。但如果已经购买了普通充电器怎么办，通过下面的方法同样可以良好地充电。

说到这里我们必须再讲一下电池的容量参数。一般的电池容量用“安培小时（Ah）”来标注，容量较小时使用“毫安培小时（mAh）”来标注，数码相机里的电池一般采用mAh。一般的5号(AA尺寸)镍氢充电电池的容量在1200~1800mAh之间。比如一颗1800mAh的电池容量含义是：以1800mA的电流放电，可以持续放电1小时；如果放电电流为180mA则可放电10小时。明白了电池容量的含义后，我们还需要知道充电器的充电电流。最简单的方法是将万用表串联在电池与充电器之间，记下读数。有了电池的容量和充电器充电电流，我们就可以按下列公式计算：

电池所需的充电时间=电池容量值/充电电流×1.2

比如一颗1800mAh的电池以200mA的充电电流充电，它需要充电1800/200×1.2=10.8小时。这样，即使你购买了构造简单的普通充电器，利用以上的关系也可以保证电池的充电时间，把对电池的损害减小到最低程度。

电池，你用对了吗？

使用电池也有很多要注意的地方，电池使用的注意事项以及保存和携带是我们下文要讲述的。充电电池刚刚买回来时电量一般都很低或者无电量，在使用之前先进行充电。充满电后的电池很热，应该冷却后再装入相机。为了延长拍摄时间，拍摄过程中应该尽量不使用LCD取景器，减少光学变焦以及使用闪光灯的次数。

要特别注意电池绝缘皮的完整性，一旦发现有破损应该用透明胶布粘牢。这一点是包括笔者在内的很多人都不太在意的地方，但一次惨痛的教训引起了笔者的重视。一台柯达DC215相机，就是因为使用了绝缘皮破损的电池造成相机烧毁。

绝缘皮扒光后负极全部裸露

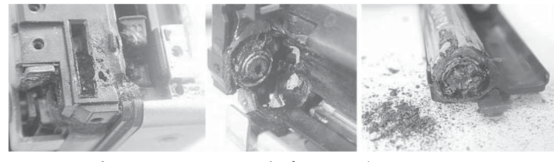
电池绝缘皮破损　三节电池形成回路
相机负载
电池绝缘皮完全剥落
由于电池盒有金属框加固，这两节电池的负极被金属框接通，造成短路

故障成因示意图

这四节电池，其中一节绝缘皮已经完全扒光，另一节绝缘皮破损。电池仓里恰巧有一个金属框，是用来加固电池仓以及做电池仓滑轨的。这个金属框把两节电池裸露的负极连在了一起，导致了灾难性的后果。


外皮破损的电池

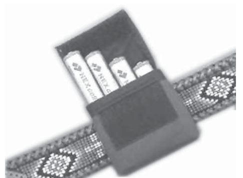
为什么烧坏的地方只在电池夹附近而不是所有电池都爆裂呢？最里面的那节靠近电池簧的位置，这里


高热量造成相机内部“深度烧伤”

接触电阻最大，巨大的短路电流在此产生高温，将塑料件熔化了。这一惨痛教训告诉我们，千万不要忽视电池的绝缘皮，同时也要注意保存电池，除了不要损坏绝缘外皮之外，还要注意保持干燥，否则电池会自然放电。最好是放到塑料袋中置于干燥处保存，尤其要避免让电池的电极相接触。 NH


置于塑料袋中保持干燥


使用专用电池座也是好方法


专用电池包使携带电池更放心

双机互连，共享 ADSL

充分利用你的宽带网

文/图 卞 玮

笔者于上月初申请了ADSL，几经周折之后终于搭上了网际快车，其速度确实非56K MODEM可比。但由于网络阻塞和网站速度的限制，总感觉用ADSL上网就像买了台轿车行驶在市街里巷，带宽得不到充分利用，这不能不说是一种遗憾。碰巧笔者还有一台闲置的电脑，于是就想把两台电脑组成局域网共享上网，充分利用ADSL的带宽，让家人都能享受到高速冲浪的乐趣。当然，利用这种方法也可以实现其它接入方式的共享。

网络硬件安装

两台电脑组成100Base-TX局域网所需材料：两块100M网卡，几个水晶头，一根足够长的5类双绞线，一把压线钳。

■安装网卡

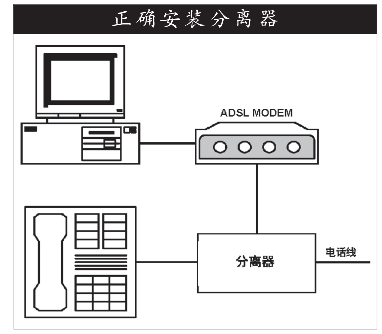
先打开两台电脑的机箱，将网卡插入主板空余的插槽中，在操作系统中安装驱动程序即可。如果网卡默认的IRQ和I/O地址与其它设备发生冲突，利用网卡随盘附带的检测软件对网卡默认设置进行修改，使之不与其它设备冲突。

■制作网线

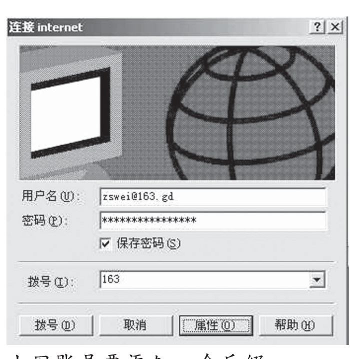
先用压线钳把双绞线两端的绝缘层各剪去1厘米长，露出四对两两绞在一起的线。一般来说，每对线中的一根有色，另一根为白色中镶嵌着对应的颜色。把八根线按顺序排好，每对线的两根不能分开，四对线的顺序则不用理会，用纸记下八根线的排列顺序。把水晶头有卡子的一面朝下，从左边数起按1~8顺序插入水晶头，然后用压线钳压好。另一端仍然按刚才记下的顺序排好线，然后将1、3线，2、6线位置对调，插入水晶头后用压线钳压好。用制作好的网线连接好两块网卡，局域网的硬件就安装好了。如果没有条件自己制作网线，可以在购买网卡和网线时让经销商为你制作。

安装ADSL MODEM

首先要提醒大家的是分离器的安装，分离器是用来分离数字信号和电话语音信号的，你可以一边上网一边打电话，如果不接在电话线上，在上网时使用电话会导致掉线。



在ADSL MODEM的选择上，推荐使用USB接口ADSL MODEM。因为USB ADSL MODEM只需用一根电话线连在电话插座上，再连接电脑的USB接口，硬件安装就完成了。普通外置式ADSL MODEM使用10BaseT(RJ-45)接口，所以你还需给电脑另外安装一块网卡。PCI接口的内置式ADSL MODEM价格便宜，但需要占用一个PCI插槽，安装起来也不是很方便。



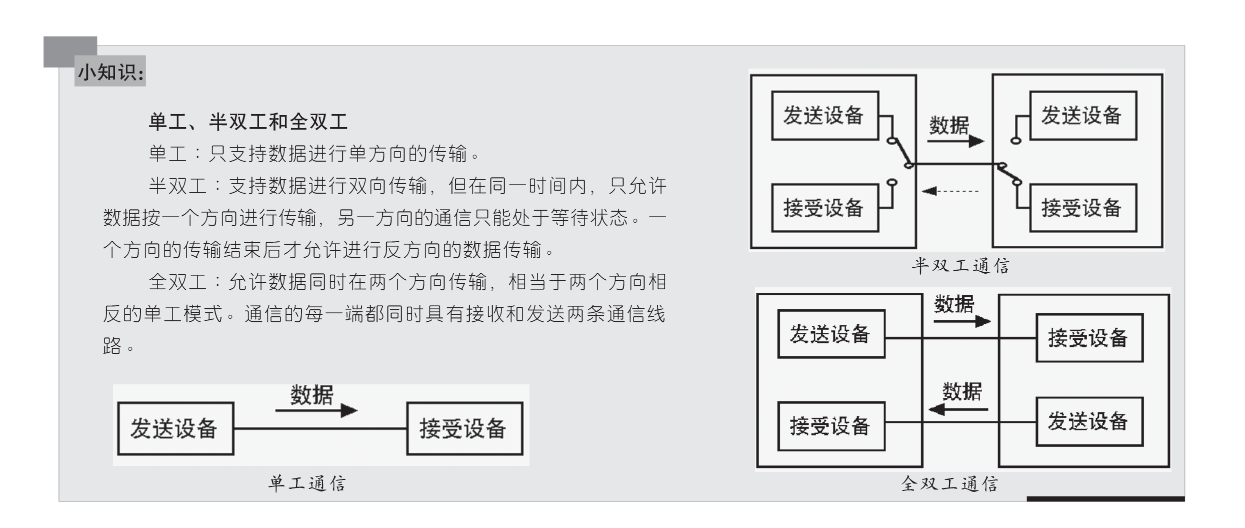
上网账号要添加一个后缀

在软件方面，先安装USB ADSL MODEM的驱动程序，再安装微软的拨号程序就可以了。不过在拨号程序的配置方面一定要选择正确的设备，双击建立新的连接，会出现个对话框，在设备选择框中选择SpeedTouch-1ine01，其它的什么网关、IP地址、网络掩码和DNS等等，一概不用管。拨号时要在登记的账号后面添加一个后缀，例如在中山，这个后缀就是“@163.gd”，不同的地方使用的后缀不同。这样设置后就能快速上网了。

共享网络连接

服务器端使用Win2000操作系统，客户端是Win98。在这里要注意的是在操作系统里网卡的中断和





小知识：

单工、半双工和全双工

单工：只支持数据进行单方向的传输。

半双工：支持数据进行双向传输，但在同一时间内，只允许数据按一个方向进行传输，另一方向的通信只能处于等待状态。一个方向的传输结束后才允许进行反方向的数据传输。

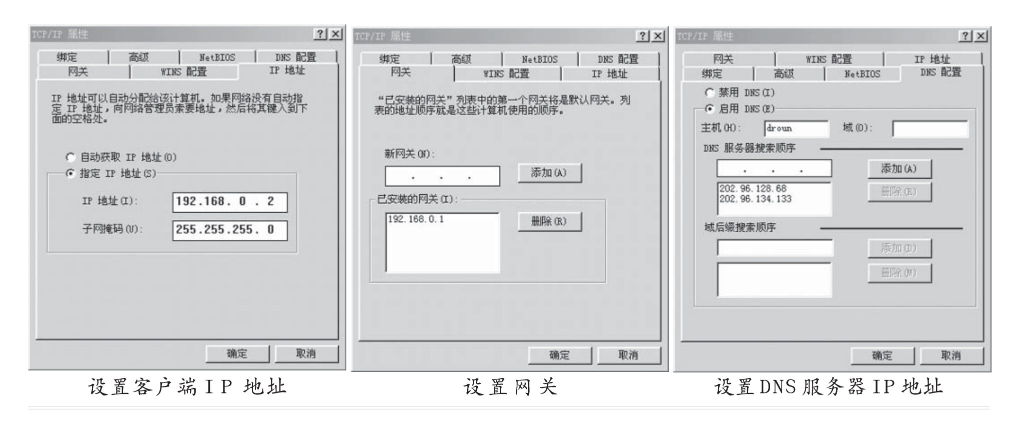
全双工：允许数据同时在两个方向传输，相当于两个方向相反的单工模式。通信的每一端都同时具有接收和发送两条通信线路。

单工通信

半双工通信

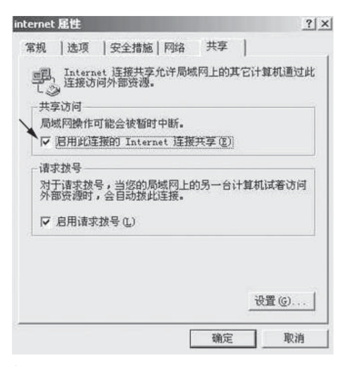
全双工通信

I/O 地址等各项设置要与网卡自带检测程序所设置的一样。用网卡自带的设置程序把两张网卡设为全双工，然后分别为两块网卡安装TCP/IP协议，把Win2000中网卡的IP地址设为192.168.0.1，Win98中则设为192.168.0.2，子网掩码均设置为255.255.255.0。



设置客户端IP地址　　设置网关　　设置DNS服务器IP地址

■服务器端设置



打开服务器端的Internet连接共享

用右键点击桌面上网上邻居的图标，从菜单中选择“属性”，然后出现网络和拨号连接。右键点击已建立的Internet连接的图标，从快捷菜单中选择“属性”，出现属性对话框。选择“共享”标签项，打开启用此连接的Internet连接共享。点击“确定”后，系统会提示将自动把Win2000系统网卡的IP地址设为192.168.0.1，点击“是”按钮。重新启动系统，服务器端就设置完成了。

■客户端设置

用右键点击桌面上网上邻居的图标，从快捷菜单中选择“属性”，然后出现网络设置对话框，双击TCP/IP协议进入属性设置。将客户端IP地址设为192.168.0.2，子网掩码设为255.255.255.0，网关设为192.168.0.1。还有个非常重要的设置就是DNS服务器地址，一定要填上连接服务商提供的DNS地址，否则客户端将不能得到正确的IP地址解析。设置好后单击“确定”，重新启动计算机，设置就开始生效了。

最后说说为什么如此配置，之所以选择100Base-TX不单是指它能提供100Mbps的带宽，最主要的是能够支持网卡全双工通信。以太网是以CSMA/CD技术来防止冲突的，如果是在半双工模式下就会不可避免地带来传输延迟，而在全双工模式下根本不存在这个问题，传输效率会大大提高。 NH

昂贵的含银硅脂与普通硅脂究竟有多大差别？

关于硅脂的真实故事



文／图　本刊特约作者　拳　头

CPU依赖与之紧密接触的散热器来散热，而两者接触面积的大小对散热效果产生直接的影响，从图1我们可以了解到CPU通过散热器散热时的情况。散热器和CPU内核都不是绝对的平面，两者间存在许多肉眼不易观察的空隙，造成接触面积减小。由于空气是热的不良导体，内核上的热量无法从空隙间迅速散发出去，造成CPU内部热量的堆积。

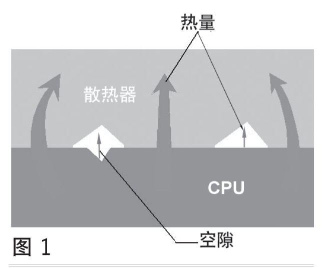


图1

显微镜下的世界

实际上，物体的表面无法做到绝对的光滑，平常我们觉得很光滑的物体表面在显微镜下也会露出“沟壑纵横”的本来面目。

图2是什么东西呢？表面印有英文字母“D”，无论是字母内部还是其它部分都有数不清的小坑，其实这就是放大100倍的Duron处理器内核的表面(图片中的D字母就是Duron的“D”)，肉眼看似平滑的内核表面此时也变得坑坑洼洼，有些出乎意料吧？而100倍对最普通的显微镜来说也只是一个很小的放大倍数。

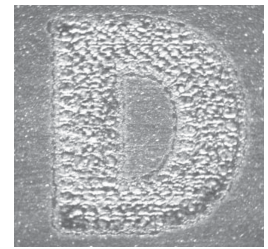

图2

图3

图3是Pentium Ⅲ处理器的蓝色内核表面的边角部分，在显微镜下看起来光滑一些，但也有不少的擦痕，边角崩裂的部分就像悬崖峭壁。

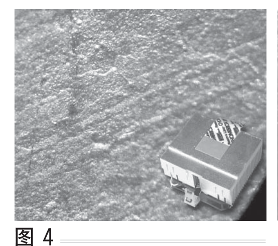
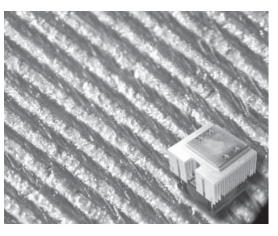
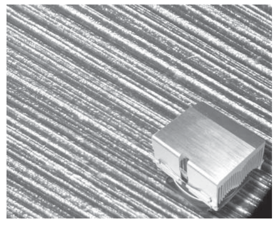
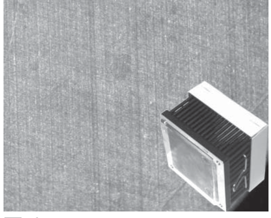

图4

图5

CPU表面是这样，散热器底部也好不到哪里去，从下面几款流行的散热器上也能看到数不清的“沟壑”和“山峰”(图4是CoolerMaster EP5-6I11、图5是FOXCONN PK-045、图6是FOXCONN PK-045+、图7是驰风“夏冰”、图8是ALPHA 6035)，其中产于日本的ALPHA散热器的铜底确实要光滑得多，如果增加显微镜的放大倍数，同样能看到坑坑洼洼的表面。


图6


图7


图8

时势造英雄

即便散热器与CPU间存在许多空隙，但对于以前的低主频CPU来说，这并不对系统稳定构成威胁。但随着CPU进入GHz时代，发热量越来越大，散热问题日益凸现出来。因此，在散热器和CPU内核间涂抹导热





图 9

硅脂就成了一种必要的散热辅助手段。可以这样说，硅脂已经成了DIYer不可或缺的材料，但是我们见到的大多数硅脂都没有明确的型号和统一的包装，也没有物理特性参数。图9就是市场上零售的部分硅脂。

1号硅脂的历史可以上溯到7、8年前的音响时代，笔者购买这种筒状硅脂的原因是当时很少见到如此正规化封装的硅脂。它呈乳白色，粘稠度适中，涂抹在CPU表面时不会感觉干涩，长期使用也不会干枯变成粉末状，其具体性能无处查询，。

2号硅脂是三年前最早出现在PC零售市场的硅脂，没有型号和指标，里面看上去一团一团的，涂到CPU内核上却又是稀稀的，现在市场上已经看不到这样的硅脂了。

3号硅脂型号为STARS-340，市场上大量销售和使用这种型号的硅脂，颜色为乳白色，粘稠度与1号硅脂相同。

4号硅脂型号为STARS-350，乳白色，比较干涩，零售市场的主力产品。

5号硅脂型号为STARS-360，是最近开始流行的灰色硅脂，内部掺有金属氧化物，能提高硅脂的热传导率，酸碱度适中、不导电、粘稠度适中，通常认为这种硅脂的品质更好些。

6号硅脂和5号一样，但没有具体的型号，颜色灰黑，看上去掺了不少东西。

7 号硅脂是最近开始流行的纳米银硅脂，呈银白色，涂抹时略显干涩，涂在CPU内核上不易擦除。由于金属银的热传导率在金属中首屈一指，将其粉碎后的微粒按理能显著提高散热器的散热效率，这种硅脂同样不导电，可以放心使用。

8号硅脂就是大名鼎鼎的Arctic Silver Ⅱ，与前面一筒（5~30克）5~8元的价格相比，这种美国产的硅脂三克装就要80元左右，可谓硅脂中的极品。由于其成分中80%是99.8%高纯度的微米级金属银微粒，在DIYer中有着很高的声誉，厂家的主页中对这种硅脂的性能做了详细的介绍，并声称有降低温度2~7℃的功效。同样是含银硅脂，与7号硅脂相比，8号产品的物理指标可谓独特（见表1）。

表1

	普通含银硅脂	Arctic Silver Ⅱ
含银量	10%	78~82%
含碳量	20%	0
金属氧化物含量	20%	0
硅脂含量	50%	18~22%

* 热传导系数:8.4~8.8W/m° K

* 热阻系数:0.0028℃-in²/Watt(0.001英寸的厚度)

* 忽略不计的电导率(阻抗很大)，即使涂抹在铜桥上也不会造成短路

高贵与低贱之间

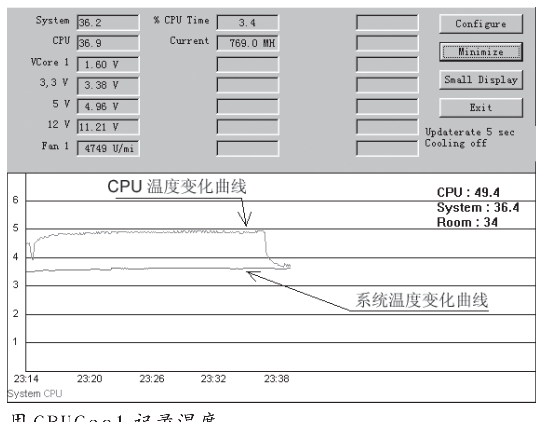
既然硅脂能有效地起到辅助散热的作用，那么市面上各种型号、各种封装、各种价格的硅脂有没有区别，昂贵的含银硅脂是否值得购买呢？

我们通过两套系统测试硅脂的作用，第一套系统采用abit KT7A主板配Duron 750，采用CPU外测温的方式记录温度。采用KT7A主板是因为它在CPU插座内安装了突起的热敏电阻，可以直接接触到Duron 750内核背面的陶瓷基板，测试时在热敏电阻上涂抹硅脂以增加测温的准确性和即时性。

第二套系统采用建邦的S815EP主板配Pentium Ⅲ 866，采用CPU内部热敏二极管测温的方法，能够真正体现出CPU内部的温度。

采用CPUCool这个软件记录CPU、系统温度的变化过程并制成温度变化曲线。运行SiSoft Sandra2001的Burn-in Wizard让CPU时刻处于满负载状态下，通过CPUCool记录10~30分钟内CPU温度、系统温度的变化过程，同时用水银温度计记录室温并与软件记录的CPU最高温度相减来计算出温差。

采用驰风“夏冰”散热器是因为它的散热器底部略显粗糙，更能体现出硅脂的作用。测试时已经去除散热器底部原来的硅胶（原配硅胶的散热效果不如硅



用CPUCool记录温度

表2　Duron系统测试结果

温度(℃)	不涂硅脂	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	8号
CPU	64.6	47.7	54.6	47.4	38.1	48.2	48.2	49.7	49.4
系统	36	36	36	36	36	36	36	37	36.4
室温	33	33	33	33	33	34	33.6	34.5	34
温差	31.6	14.7	21.6	14.4	15.1	14.2	14.6	15.2	15.4

脂，相差2～3℃)，然后在CPU内核上均匀地涂抹一层新的硅脂。

测试结果(见表2)颇为惊人，如果不使用硅脂，Duron 750达到了65℃的高温，而且这还是CPU的外部温度，内部的温度会更高。如果使用Athlon时没有涂抹硅脂，后果不堪设想！此外，2号硅脂的散热效果很差，将散热器压在CPU内核表面后再取下来，CPU内核表面上几乎没有留下任何硅脂的痕迹，所以这种硅脂对散热效果的影响不大。其它硅脂对散热的帮助都很明显，但彼此间的散热效果相差不多，考虑到试验的精度和安装散热器和涂抹硅脂、记录温度时产生的误差，可以认为这些硅脂在Duron系统上没有什么差别。很难想象80元的硅脂居然和几元的硅脂效果一样，看来这钱花得有些冤枉了。

表3　Pentium Ⅲ系统测试结果

温度(℃)	不涂硅脂	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	8号
CPU	54.5	46.5	52.5	45.0	46.0	48.0	46.0	47.5	46.5
系统	40	39	39	39	39	40	39	39	39
室温	34	32	33	32	32	34	33	33	33
温度差	20.5	14.5	19.5	13.0	14.0	14.0	13.0	14.5	13.5

对于第二套系统，其测试结果(见表3)与上面基本相同，不涂或涂抹劣质的2号硅脂严重影响了散热器的散热效率，而其它硅脂间则没有什么差别，灰色氧化物硅脂和含银硅脂对散热效果没有特别的帮助。

后记

虽然目前市场上销售的硅脂大多“无名无姓”，但只要粘稠度适中、涂抹后颗粒均匀，效果就很明显；而那些太稀、太粘的硅脂则尽量避免使用。最近流行的灰色硅脂和含银硅脂的效果显然是被夸大了，在CPU内核这么小的接触面积内，这些硅脂的特殊作用无法凸现，没必要在这上面花多余的钱。测试中也曾采用在硅脂中掺入自行研磨的铝粉的方法，但由于金属颗粒偏大，效果并不好，因此请谨慎使用自制硅脂。NH

一句话经验

一句话经验

■一台采用i815E主板、内建AC'97声卡的电脑，虽然可以正常发声，但却无法播放MIDI文件。

□驱动程序不完整，重新安装该声卡的最新驱动程序。

一句话经验

■华硕A7V133主板使用AMD 1.2GHz(133MHz外频)或1.1GHz(133MHz外频)的CPU时，会把外频自动检测为100MHz。

□BIOS中将“Operating Frequency Setting”改为“User Define”，并将“CPU Frequency”改为“133MHz”，保存后重新启动即可。

一句话经验

■将采用VIA Apollo 133A、KX133或KT133芯片组的主板与基于NVIDIA芯片的显卡(采用公版驱动)搭配使用。无论是在Win9X或是在Win2000中，显卡只工作在AGP 2x模式下。

□在Win9x下运行REGEDIT程序，打开“HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\NVIDIA Corporation\Global\System”项，将“EnableVia4X”的Dword值改为“00000001”，如果你的操作系统为Win2000，则应在注册表里打开“HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\nv4\Device0”项，将“EnableVia4X”的Dword值改为“00000001”即可。

一句话经验

■如何取消CD的自动播放功能？

□打开“设备管理器”，双击其中的光驱图标，在弹出的属性窗口中选择“设置”项，将选项中的“自动插入通告”方框中打的勾去掉。

一句话经验

■在一台使用Voodoo3 PCI显卡的电脑上加装雅马哈724声卡后，放音乐时常会出现短促的爆音。

□在Win9x界面下运行“MSCONFIG”命令，在弹出的“系统配置实用程序窗口”中找到“system.ini”项，将“DISPLAY”下面的“Busthrottle”和“Optimization”值都设置为“1”。即“Busthrottle=1”且“Optimization=1”。

一句话经验

■一台使用技嘉60EXT(i815EP-B芯片组，板载CT5880声卡)主板、采用Win98 SE操作系统的电脑，在安装好声卡以及Intel Ultra ATA Storge驱动并重启进入Win98桌面以后，系统长时间无响应。

□编辑C盘根目录下的“AUTOEXEC.BAT”文件，删除其中的“SET BLASTER=A220 I5 D1 H5 P330 T6”、“SET CTSYN=C:\WINDOWS”以及“C:\PROGRA~1\CREATIVE\SBLIVE\DOSDRV\SBEINIT.COM”命令，重新启动后恢复正常。

一句话经验

■电脑在来电时无需用户按下机箱的“POWER”开关就会自动开机。

□找到主板BIOS中的“PWRON After PWR-Fail”或“State After Power Failure”项，将该项设为“OFF”就可解决。

如果你知道某个难题的快速解决法，不妨立刻将“攻关”方法写信给小沈(信箱为diy@cniti.com)，字数在50以内即可。



越大越好还是越快越好？

合理使用内存，让你玩得更好

内存越大越好吗？PC166一定好吗？其实，根据应用需求的不同搭配合适的内存才是最好的……

文/图 杨 法

注：本文所指内存均为SDRAM。

内存价格的直线下降，使得个人用户配置大容量内存完全成为可能。128MB内存已成为个人电脑用户的“标准”配置，一些电脑爱好者和发烧友甚至打算将系统内存升级为256MB甚至512MB。不过，电脑爱好者最关心的，仍是在使用大容量内存后能否得到预期的性能提升。

对单机用户而言，内存容量的扩展与系统性能的提高并非成线性关系。事实上，当系统内存达到一定容量后，再度增加并不意味着能带来明显的性能提升。此外，不同主板所支持的内存类型和最大容量也各有不同，并非意味着容量可无限扩大。这些都是升级用户必须认识和注意的。

何种容量的内存才适合我

那么，单机用户使用多大容量的内存才算合理呢？这个问题与电脑用户所使用的操作系统、硬件配置以及应用程序都密切有关。一般而言，若用户工作在Windows 95或98操作系统下，并使用诸如Office系列等办公软件，那么128MB内存已完全够用；如果用户使用Windows 2000或ME操作系统，若能配置256MB内存则可使系统运行得更流畅。因此，256MB的系统内存对于电脑的常规应用已绰绰有余，如果再升级到512MB内存，用户在运用Office软件和播放影视时，都无法体会到明显的“提速”感，仅仅可提高一些测试软件的得分罢了。

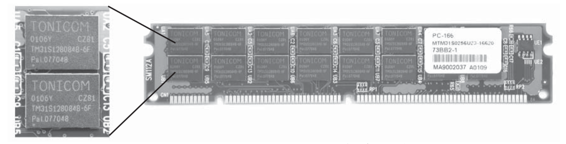
至于512MB甚至更大内存容量的威力体现，更多的应用还是在处理超大容量的文件，如用Photoshop处理容量上百兆的高精度图片、一些大型数据库软件的数据库开发以及一些立体三维动画的制作与合成；而对电脑3D游戏爱好者来说，除配置128MB甚至256MB内存外，拥有一颗高主频处理器和一块性能出众的显示卡更能有助于提升游戏的速度和效果；由于视频处理需大流量的数据交换，这类用户可考虑至少256MB，若能配512MB内存则更加理想。

对作为服务器使用的电脑主机，大容量内存可在一定程度上减轻多用户带来的系统性能下降，对工作负荷较重的服务器配置512MB内存甚至更多是值得考虑的。总体而言，大众用户配置128MB最实惠，而256MB内存可确保用户在大部分场合游刃有余，512MB甚至更高容量则比较适合更专业的应用。

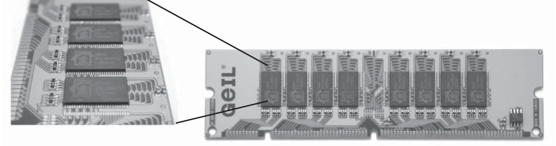
何种速度的内存才适合我

目前市场上SDRAM的品牌众多，性能和价格差异也很大，用户自然希望能购买到品质出色的内存。所谓优质内存无非是在速度、品牌、质量和稳定性等诸多方面占优。目前，市场上出售的内存至少标称PC133规格，不少名牌产品还有PC150甚至PC166规格。由于电脑应用要求的不同，对内存性能的需求也大相径庭，那么应如何取舍呢？一般来说，甚少超频的普通用户即使采用了133MHz FSB（前端总线速率）的Pentium Ⅲ处理器，PC133规范的内存条也足矣。而那些PC150甚至PC166规范的内存更多意义上则是为电脑发烧友、热衷超频的用户及玩家们准备的，当一些狂热的发烧友企图将外频超到143MHz以上，此时就很有必要选择PC150甚至PC166规范的内存。由于高外频对内存工作的稳定性提出了更苛刻的要求，一些内存厂商为迎合这部分用户，特意开发了一些高标准、超频性好的内存，如市场上的KingMax PC150内存、

采用不同封装形式的内存



采用SIM-BGA封装的Tonicom PC166内存拥有出色的超频性能



金邦内存采用独特的BLP封装，同样具备出色的超频能力

Tonicom PC166内存和金邦金条等产品。由于这些内存颗粒采用特殊的封装形式，理论上具有更好的电气性能，已成为发烧友公认的超频利器。

不过，并非所有超频的玩家都需要这类“极品”内存，如果仅仅将66MHz标准外频的Celeron处理器超频到75MHz或100MHz外频下工作，理论上使用PC100内存也能满足需要，至于PC133内存则更不在话下，如在这种应用环境中使用昂贵的PC150甚至PC166内存则难免造成资源浪费。因此，内存的应用环境决定了所需的内存规格。

新旧内存的搭配问题

新旧内存的搭配是升级用户最为关注的问题。早期的内存通常以PC100为主，有的甚至仍在使用PC66内存，兼容性问题成为用户决定升级前首要考虑的因素。当然，最简单不过的办法是卖掉旧内存，全部换上新内存。但大多数用户一方面感觉内存买进卖出较麻烦，另一方面仍希望在原有的基础上添加内存条以达到升级的目的。

因此，用户升级内存前应有一个全面的计划。首先应确定内存升级的容量，其次是考虑内存升级是否受主板限制，最后再考虑购买何种档次的内存。由于现在PC133的128MB内存已成为主流产品且价格便宜，因此如用户原有一条PC100的64MB内存，则添加一条PC133的128MB内存即可完成升级，这样在保证系统稳定性的前提下使系统内存容量升级为192MB。对不超频的用户来说，这些不同规格的内存条混用（如PC100与PC133）通常没有问题，而且即使新旧内存容量不同也没有问题，但对超频用户则要求更严格一些。一般来说，超频性能受限于性能偏低的内存，如当PC100和PC133内存混用时，PC100内存的性能决定了超频能力。至于想升级至512MB的用户则应首先确认主板是否可支持（主板说明书中常有提示）。一些主板尽管提供了四条内存插槽，但如果用户原有内存已占用了两条，此时要进一步升级则要考虑主板芯片组所能支持的Bank数目，这类用户需考虑购买一条大容量双面单条内存或者两条单面内存，如有条件最好是试试，看升级后能否将所有容量内存全部“认出”。

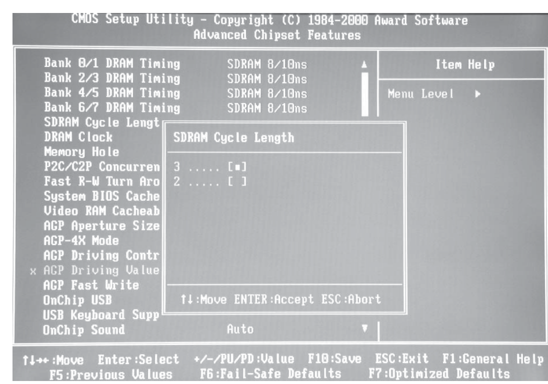
目前，市场上的128MB内存分为双面和单面两大类，而单面内存与其它内存混用的兼容性更好。256MB内存也同样有单面与双面之分，一类是采用256Mb芯片的单面内存条（8颗芯片），很多用户在使用中发现它与一些采用旧芯片组的主板有不兼容现象；另一类则是采用128Mb芯片的双面内存条（双面共16颗芯片）。欲升级的用户购买后者更好。

升级内存后，若开机后BIOS能检测到正确的总容量意味着成功了一半，在进入Windows 9x操作系统后，若能在系统属性菜单中正确显示内存容量就表示已升级成功。如果出现不能识别或识别容量不正确，可尝试更换内存条所插槽位或改变内存条排列顺序，如系统只能识别一半的内存容量且更换插槽无效，笔者建议更换单面内存条。在系统正常启动后，用户可运行一些大型测试软件和应用程序，注意系统是否因添加了新内存而变得不稳定或频繁死机，若不幸出现这类不兼容的情况，则可去掉旧内存条继续测试，直至找出不稳定的原因，并让商家更换其它内存条。

内存的简单优化

在配置大容量内存后，为进一步发挥性能和增强系统稳定性，对系统做一番优化显得尤为必要。

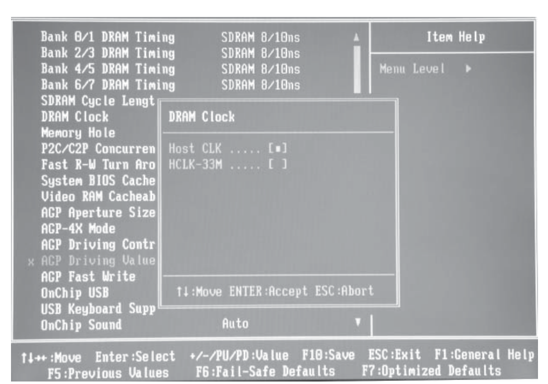
1.首先进入BIOS进行相关设置。其中有“CHIPSET FEATURES SETUP”（芯片组功能设定）一项，在它的子项中有“SDRAM CAS Latency Time”（内存时钟延迟），一般有“3/2”三项供选择。如果用户要求自己电脑内存性能更高，可将数值设定为“2”，如在使用中发现不稳定，则可将这一设定项设置为“3”，牺牲性能换取稳定性。



在BIOS中设置内存时钟延迟

2.部分VIA芯片组主板支持内存异步工作模式，这样就可使系统工作在100MHz外频，而内存却工作在133MHz频率下，性能自然有所增加。不过，必须首先保证内存可稳定工作在133MHz下，否则极可能引起系统不稳定。

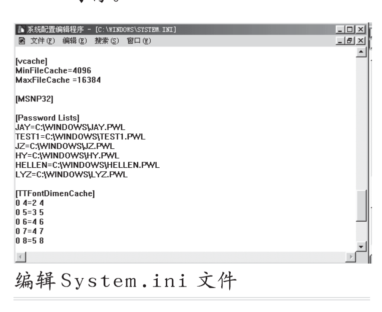
提示：支持内存异步的主板BIOS中有DRAM CLOCK（内存频率）选项，包括“HOST CLK”和“HOST CLK+33MHz”或“HOST CLK-33MHz”可选项。其中，“HOST CLK”即工作频率等于系统外频，部分采用100MHz外频的主板会出现“HOST CLK+33MHz”选项，选中即可



这款支持133MHz外频的主板带有“HOST CLK-33MHz”选项

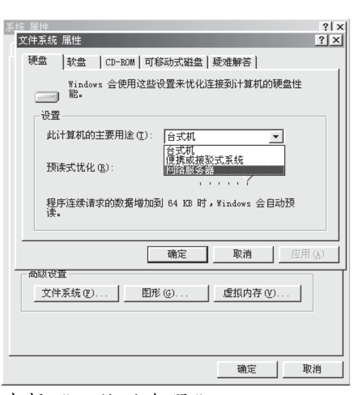
将内存工作频率提高到133MHz，而部分采用133MHz外频的主板则有“HOST CLK-33MHz”选项，确保用户能继续使用原有的PC100内存。

3．内存容量增大后，用户还可在内存中开辟更大空间的硬盘缓存以提高磁盘子系统的性能。具体方法是在Win-dows 9x系统所在的目录下找到System.ini文件，用文本编辑的方式打开该文件，找到[Vcache]一节，在它下面分别加入“MinFileCache=4096”和“MaxFileCache =16384”，保存退出即可。



编辑System.ini文件

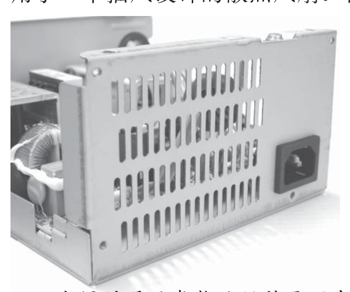
4.此外，我们还可以将主机由“台式机”设置为“网络服务器”，以得到更优秀的性能。具体方法是在“控制面板→系统→性能→文件系统→硬盘”页中，设置电脑的主要用途时，选中“网络服务器”。使用该选项系统会占用较多的内存，以发挥更佳的性能。



选择“网络服务器”

5．除了上面几种简便易行的方法外，还有很多内存优化软件可更高效地管理系统内存资源。不过，内存优化软件本身也是一个应用软件，运行时需占用一定系统资源，因此它能否真正对系统有益还需通过测试软件验证（如SiSoft Sandra 2001中SiSoft Memory Benchmark）。NH

（上接65页）风条件，这也是一个非常重要的考虑因素。为什么这样说呢？原因很简单，这类电源搭配的机箱多为廉价型，这类机箱的散热设计本身不甚理想。通常而言，机箱背部应留有一、两个安装机箱散热风扇的位置，一旦机箱背部未预留散热风扇的位置，要保证机箱内部良好的空气对流，只能通过电源来实现了。目前大多数中高档电源都采用双风扇设计，一个吸风，一个吹风，以加快空气流通。但制造商在设计和制造中低档电源时，为了节约制造成本，通常只采用了一个抽风设计的散热风扇。但只要在对称的一方设计好通风孔，效果也不差。因此，电源的通风设计如何也值得考虑的。当然笔者也在市场上看到了少数几款采用双风扇设计的中低档电源，如售价150元的世纪之星标准版。


电源的通风散热孔设计是否有利于辅助机箱内部散热也值得考虑

三、保障质量的另类途径

除用户自身对电源的检测之外，电源外贴着的一些认证也值得比较。如果通过了长城认证、CCEE（中国电子产品质量认证）和FCCB（电磁传导干扰民用标准）的产品当数最佳。不过笔者发现，一般来说120元以下的电源产品几乎很少全部通过这些认证的，而获得这些认证的电源往往更贵一些，当然安全系数也更有保障。另外，选择电源时应尽量考虑有知名度，并有相当生产规模厂家的产品和能提供较完善服务的经销商处购买。目前，笔者在市场发现的一些价格便宜、性能尚可的中低档电源有世纪之星标准版、牛魔王099、金河田310T等。

四、写在最后

其实，中低档电源的选购并不困难，只要各位按照以上方法，按步就班，逐一检查，就可以找到满意的产品。最后要提醒大家的是，付款前一定要仔细检查产品包装是否完好、外壳有无碰伤、划伤、质保封条是否贴妥等。NH

驱动加油站



对于驱动加油站中的软件可以通过以下两种方式获得：

1.到《微型计算机》网站(www.microcomputer.com.cn)下载

2.购买配套光盘《PC 应用2001》第十辑

主板类

Intel 800系列芯片组主板	Windows	
Ultar ATA驱动v6.20.2011Beta	5.5MB	★★★
能让系统充分发挥Ultra ATA的传输性能。这是最新的版本，针对Windows XP做出了优化		
技嘉系列主板	Windows	
EasyTune Ⅲ v3.3ET0809	1.4MB	★★★★
技嘉主板基于Windows的超频工具		
华硕系列主板	Windows	
PcProbe v2.14.06	3.5MB	★★★★
华硕主板的探测器工具		
梅捷K7V DRAGON主板	DOS	
BIOS 2AA2	260KB	★★★★
修改了Adding Vcore列表以适应新的CPU，修正了比率错误问题		
精英K7VZA 1.0主板	DOS	
BIOS v1.2e	180KB	★★★★
精英K7VZA 3.0主板	DOS	
BIOS v3.2e	180KB	★★★★
精英K7VZM 1.0主板	DOS	
BIOS v1.2e	210KB	★★★★
精英K7VZA 3.0x主板	DOS	
BIOS v3.2e	210KB	★★★★
修正了在Win98SE下Sound Blaster PCI声卡挂起的问题，解决了使用VT686B芯片时有时拷贝失败的问题		
精英P6VAA V1.0x主板	DOS	
BIOS v1.1a	200KB	★★★★
修正了使用创新声卡以及两个硬盘，拷贝大量数据系统挂起的问题，修正了某些CD-ROM安装VIA 4合1驱动且打开DMA模式后将数据盘误认为音乐盘的问题		
微星815EPT Pro主板	DOS	
BIOS v7.1	250KB	★★★★
修正了BIOS中为Tualatin CPU设置频率时核心电压出错的问题		

声卡类

Terratec AudioSystem EWX 24/96声卡	Windows	
驱动v5.0.2000B112	110KB	★★★★
Terratec AudioSystem EWX 24/96声卡	Windows	
控制面板程序v1.03.25B112	2.2MB	★★★★
Terratec AudioSystem EWS88 MT声卡	Windows	
驱动v5.0.2000B112	110KB	★★★★
Terratec AudioSystem EWS88 MT声卡	Windows	
控制面板程序v1.03.25B112	2.2MB	★★★★

显卡类

NVIDIA TNT/GeForce/Quadro系列芯片显卡	Win2000	
驱动 v14.10	3.6MB	★★★★★
NVIDIA TNT/GeForce/Quadro系列芯片显卡	Win9x/Me	
驱动 v14.10	3.6MB	★★★★★
NVIDIA TNT/GeForce/Quadro系列芯片显卡	WinNT4	
驱动 v14.10	3.1MB	★★★★★
通过微软WHQL认证的版本		
丽台Geforce 2 Pro显卡	DOS	
BIOS v7.2	200KB	★★★
BIOS适用于显存为5ns的显卡		
丽台GeForce3显卡	DOS	
BIOS v3.20.00.08	200KB	★★★
ELSA GLADIAC 311显卡	DOS	
BIOS v3.11.01.30.78	200KB	★★★
适用于TV部分为PAL制式的GLADIAC 311 32M显卡		
ELSA GLADIAC 311显卡	DOS	
BIOS v3.11.01.30.79	200KB	★★★
适用于TV部分为NTSC制式的GLADIAC 311 32M显卡		
ELSA GLADIAC 511 TWIN显卡	DOS	
BIOS v3.11.01.30.88	200KB	★★★
适用于TV部分为PAL制式的GLADIAC 511 TWIN 32M显卡		
ELSA GLADIAC 511 TWIN显卡	DOS	
BIOS v3.11.01.30.89	200KB	★★★
适用于TV部分为NTSC制式的GLADIAC 511 TWIN 32M显卡		
Trident T64/XP系列显卡驱动	Win9x/ME	
驱动v6.50.6077	1.3MB	★★★★
Trident T64/XP系列显卡驱动	Win2000	
驱动v6.50.6077	1.2MB	★★★★
耕升系列显卡	Windows	
PowerStrip v3.01	600KB	★★★★
著名的显卡调节、超频工具，这是耕升显卡的专用版本，可以识别耕升显卡的ID，并大幅提高性能		
SiS 300/305显卡	Win9x/Me	
驱动 v1.12 WHQL	7.8MB	★★★★★
SiS 300/305显卡	Win2000	
驱动 v1.12 WHQL	9MB	★★★★★
SiS 300/305显卡	WinNT4	
驱动 v1.12 WHQ	5.2MB	★★★★★
针对DirectX8优化的版本		

网络类

D-Link DFE580TX网卡	WinNT4/2000	
驱动 v7.31	50KB	★★★
创新Modem Blaster Flash56	Windows	
驱动 v1.2	100KB	★★★★

微软的野心

——流媒体领域新军 Windows Media Video 8

恐怕如今的IT产业已经没有什么领域还没被微软染指过的了，从操作系统到家用游戏机，从商务办公到休闲娱乐，这个正当壮年的巨人凭着自己强大的研发实力不断地在为我们的生活制造新的惊喜与忧愁，喜的是她总能给我们带来新鲜好用的东西，忧的是又一种技术被微软一家所垄断。这也不得不让我们去佩服比尔这个人，为什么这个人总能把握住新技术的脉搏？为什么这个人要做的事大部分都能成功？这不，这次他又看上了流媒体。

文/图 杨 帆

所谓流媒体(Stream Media)技术就是将占用存储空间很大的视频、音频等多媒体内容压缩成适应在一定网络带宽上播放的大小，用以在网络上实时播放与观看(边下载边观看)。根据不同的带宽，可以选择压缩成不同的播放速率，而得到音频和视频流的回放效果也会不同。流媒体是一个很形象的词，想一想音乐或者图像以一定的速率源源不断地从服务器端“流”到你的电脑上。流媒体技术的实现需要专门的服务器端软件，客户端软件以及网络协议的支持，此外还需要一个压缩编码系统用来压缩视频和音频内容，我们今天所说的Windows Media Video 8就是这样一个编码系统。

一、当前流媒体市场状况

说到流媒体就不得不提提Real Networks公司，Real大概是我们最熟悉的流媒体格式了，凭借高压缩比的网络视频音频流技术以及从服务器到客户端的全套定制服务，Real Networks公司在短短几年内迅速占领了这个尚未被开发的市场。截至目前为止，Real依然是用户数量最多以及认知度最高的流媒体格式，看看现在市面上非常流行的那种用Real格式压缩的影碟光盘吧，他甚至成就了中国的一种光盘产业，不知Real公司知道这些会作何感想。

但是最近两年来，随着微软对这个市场的大举进攻，同时Real公司渐渐表现出了一种力不从心的状态，相对于微软对其编码系统进行的频繁升级，Real格式的发展越发显得停滞不前。现在来看，相比微软的技术，Real格式已没有先进性可言，再加上微软使出了当年在浏览器市场上对付Netscape的老伎俩：免费+捆绑(微软的流媒体产品从服务器到客户端再到编码系统全部都是免费的，而Real则把产品分成了Basic、Plus、Gold版本，在低版本中增加功能限制用以收取费用。微软已经将最新的播放器Windows Media Player 8集成到了即将推出的新一代操作系统Windows XP中，Real在这方面显然无能为力)。当然，面对微软的重重压力，Real也没有坐以待毙。最近Real公司积极寻求与唱片传媒业巨头、AOL、诺基亚等公司的合作，意欲进一步巩固和占领自己的市场。

此外在这个市场上还活跃着另一个产品就是苹果的QuickTime，虽然由于制作工具的专业性和封闭性，QuickTime所占的市场份额远不及前二者，但以苹果公司在多媒体界的地位和实力，QuickTime的前途同样不可低估。

这样看来微软如果想独霸网络流媒体这个市场还是困难重重的，毕竟随着宽带网的进一步普及，流媒体技术的应用前景将会越来越广阔，谁都看好了这块将来必定升值的业务，谁也不愿把市场拱手让给别人。对于我们普通用户而言，尽管我们不愿因为观看不同的节目而装上三个不同的播放器，但毕竟只有竞争才能给我们带来更好的技术和更廉价的产品。

二、Windows Media Video 8的新特性

言归正传，今天我们主要探讨的是微软的Windows Media Video 8(以下简称为WMV 8)。如上所述，流媒体的播放需要许多软件的协同工作，而我们今天要说的是它的压缩编码系统。事实上，我们可以简单地把它看成是一种文件格式，也就是微软的V8版本的音、视频压缩格式，它的全称是Microsoft Windows Media Audio

and Video 8，包括音频和视频压缩两部分，这里我们主要讨论它的视频压缩部分。根据微软官方公布的技术资料，WMV 8包括下面几条新特性:

●在250Kbps的速率下实现了接近高清晰度录像带(Near-VHS Quality)的画质(320 × 240，24帧/秒)。

●在500Kbps的速率下实现了接近DVD的(Near-DVD Quality)的画质(640 × 480，24帧/秒)。

支持“True”VBR (Variable Bit Rate，即可变速率编码)，为电影下载观看做了最大优化。

●压缩率比上一个版本——即WMV 7提高了近30%。

从上面这些指标中我们不难看出，微软在这个新版本中为宽带做了最大的优化，却丝毫没有提及窄带下(如56Kbps)的进步，不知是微软认为不值一提还是已经放弃了窄带，但可以肯定的一点是微软已经将发展方向转移到了宽带平台。事实上流媒体本身就应该是一种宽带技术，在56Kbps的带宽下听音频流还可以接受(微软已经实现了在48Kbps下接近CD音质的技术)，而观看视频流就实在只能是一种煎熬而不是享受了。在这一点上微软的确比竞争对手要看得远，据说宽带在国外已经相当普及，而Real公司此时给人的感觉是依然固守着自己在窄带上的一点优势停滞不前。

当然，上面那些技术资料只是微软的一面之词，具体究竟能不能达到那些效果我们会在后面做一个测试。下面先让我们来看看WMV 8的使用。

三、WMV8的制作方法

由上文我们可以得知WM 8是一个压缩编码系统，其实我们完全可以简单地把它看成是一个压缩工具，用来把我们常见的多媒体格式AVI、MPEG、WAV等压缩成其专用的格式WMV(Video)、WMA(Audio)。

1.下载程序

在正式版没有发布之前，微软只在它的网站上提供了以命令行方式工作的beta版。现在，随着正式版的发布，WM8的编码系统已经被集成到微软为WM系列开发的专用编码器Windows Media Encoder 7.1中，这个软件有4MB多大小，拥有完善的用户界面和多语言的支持(包括简体中文)。当然你也可以选择命令行方式工作的Windows Media 8 Encoding Utility，这个只有621KB的东东能提供更丰富的WM8的参数。上面的两个软件都可以在微软的官方的网址找到(http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/en/default.asp)，此外那里还有许多微软关于WM技术的其它一些有用的信息。

考虑到我们需要了解一些专门针对WMV 8新特性的参数，而且命令行的方式能够有助于我们把精力集中到压缩过程中而不是花哨的界面上，所以我们选用WM8 Encoding Utility这个软件来讲解WMV 8的压缩方法(Encoder 7.1是一个综合的编码软件，它不但可以处理WM 8格式的编码，还能处理WM7甚至MPEG-4的编码)。

下载WM8 Encoding Utility，它的文件名是“wm8eutil_setup.exe”，安装后你会在C:\Program Files\Windows Media Components\Tools\这个目录下找到名为WM8EUTIL.EXE的文件，开一个DOS窗口执行它，你就能看到一堆让你头晕的参数了。不过千万不要被它吓倒，仔细观察每一项参数和它所附带的说明，事实上微软为这个小巧的程序提供了足够的说明和帮助(图1)。

```
Select Command Prompt - cmd /f:on

C:\Program Files\Windows Media Components\Tools>wm8eutil

HELP usage for wm8eutil. Use one of the following for how to use wm8eutil.exe.

[-help?]        Display the user help doc for wm8eutil.
[-all?]         Usage for all settings.
[-io?]          Usage for Input/Output and config file.
[-profile?]     Profile numbers and basic descriptions.
[-profileall?]  Details for all profiles.
[-profile_aN?]  Details for audio-only profile N.
[-profile_vN?]  Details for video-only profile N.
[-profile_avN?] Details for audio/video profile N.
                  NOTE: It uses the actual bitrate for N.
                  Example: -profile_a32?.
[-audio?]       Usage for Audio Codec settings.
[-video?]       Usage for Video Codec settings.
[-default?]     All default values for custom settings.
[-a_default?]   Audio default values for custom settings.
[-v_default?]   Video default values for custom settings.
[-cont_desc?]   Usage for how to put content descriptions in the WMV/WMA files.
[-example?]     Examples for how to use wm8eutil.
[-a_example?]   Examples for how to use wm8eutil for audio-only encoding.
[-v_example?]   Examples for how to use wm8eutil for video-only encoding.
[-av_example?]  Examples for how to use wm8eutil for audio/video encoding.
[-d_example?]   Examples for how to use wm8eutil for directory mode encoding.

C:\Program Files\Windows Media Components\Tools>
```

图1

这里出现的参数只是用于察看每一种功能所需要的参数和一些例子而已，键入“wm8eutil help?”将会打开帮助文档，里面有每一项参数的详细讲解，另外键入参数“-video?”将会列出所有关于视频压缩的参数和这些参数的简要说明，如果你有一些电脑视频处理的经验应该很容易看懂这些参数。压缩时的命令格式为:“wm8eutil -input input_file_name -output output_file_name [-option]”其中的“input_file_name”和“output_file_name”用于指定输入和输出的文件名，“-option”用于制订压缩参数。此外，还可以批量压缩一个目录中的所有文件，格式为“wm8eutil input input_directory -output output_directory”。需要说明的是这个Encoding Utility只能接受AVI和WAV格式的源文件(Encoder 7.1会支持MPEG和MP3)。

2.参数详解

下面我们就来解释一下WMV 8压缩过程中经常需要应用的一些参数的使用方法和概念(见表1)。

了解以上这些参数我们就可以利用WMV 8来进行视频压缩了。比如我们想以2-pass CBR的方式，100Kbps的播放速率，5000毫秒的buffer和75%的画质来把一

表1　WMV 8压缩常用参数

参数	说明
-v_width、-v_height	用于指定压缩后的视频的分辨率，单位为像素，默认状态下将保持源文件的分辨率。
-v_framerate	用于指定压缩后的视频的帧率，即每秒的帧数，默认状态将保持和源文件相同的帧率。
-v_keydist	指定关键帧的间隔时间，单位是秒。关键帧之间的帧被称为delta帧。delta帧只包含自关键帧开始发生变化的部分图像。减小关键帧间隔时间将增加关键帧的数量，图像质量也会上升，但压缩完的文件也会随之增大。一般来说，在压缩静态背景的视频时，可以减少关键帧的数量，处理高速运动画面时要增加一些关键帧。
-v_preproc	预处理过滤器提供了五种模式(0～5)用于过滤掉在将N制的隔行扫描的视频转换成数字视频时所产生的影像质量的损失。或者用于过滤掉在将胶片媒介(24fps)转换成N制(30fps)或PAL制(25fps)媒介时所增加的帧。经过过滤器过滤的影像将消除不必要的帧并且提高影像质量，但当你不确认源文件的媒介时可以使用模式0，过滤器将不会工作，模式0也是默认的状态。
-v_clip	这个参数用于减掉视频捕捉时在图像边缘产生的杂讯。
-v_bitrate	指定压缩文件的播放速率。这是一个非常重要的参数，要根据目标观众的带宽来决定，比如目标观众是使用56K MODEM拨号上网，就要使用低于56Kbps的播放速率。当目标观众使用DSL或Cable等宽带设备上网时，就可以增大播放速率，影像质量会增强，当然压缩完的文件也会增大。
-v_buffer	用于指定编码或解码播放时系统将播放内容预先装入处理的时间量，单位是毫秒。增大缓冲区可以保证影片更加平滑的播放，但也会造成用户启动播放器开始播放影片时等待的时间延长。
-v_mode	指定编码模式，WMV 8共有四种编码模式可供选择，它们分别是mode 0(1-pass CBR)，mode 1(2-pass CBR)，mode 2(Quality-base VBR)，mode 3(Bitrate-base VBR)。默认的模式是mode 0。 名词解释： CBR(constant bit rate)：就是恒定速率编码模式，也就是说采用这种编码模式压缩完的文件的播放速率是固定的，这是一种适合在线观看的编码模式。 VBR(variable bit rate)：可变速率编码模式是一种根据图像复杂程度而改变速率的编码模式。因为VBR模式的播放速率会随时改变，所以并不适合在线收看，微软对它的作用的描述是用于本地播放或下载后播放。 mode 0(1-pass CBR)：以CBR方式压缩，一次编码。 mode 1(2-pass CBR)：以CBR方式压缩，两次编码，第一次编码时编码器会对视频文件进行分析，用以找出适当的速率和画质的平衡点，第二次才真正进行编码。采取CBR方式编码时，必须给出-v_bitrate、-v_buffer、-v_quality三个参数的值。 mode 2(Quality-base VBR)：以画质为基准的VBR编码，也就是1-pass的VBR。使用这个模式时必须给出-v_quality这个参数，编码器将根据这个确定的画质参数来决定播放速率。 mode 3(Bitrate-base VBR)：以播放速率为基准的VBR编码，也就是2-pass的VBR。使用mode 3必须给出-v_bitrate参数，编码器会根据这个确定的bitrate来决定画质。

个名叫myfile.avi的视频文件压缩成名为myfile.wmv的WMV格式的文件，只需要键入命令“wm8eutil input myfile.avi output myfile.wmv v_mode 1 v_bitrate 100000 v_buffer 5000 v_quality 75”就可以了。

3. 使用配置文件

事实上大多数情况下我们可以不去理会那些复杂的参数，因为WM8 Encoding Utility内置了一组典型情况下的参数配置，比如56K MODEM，256K LAN等这些比较典型的状态，WM8 Encoding Utility已经为他们设置了最佳的参数组合，使用的时候，你只需要调用这些配置文件的名字就可以了，格式为“wm8eutil input input_file_name -output output_file_name -profile profilename”。你可以在WM8 Encoding Utility自带的帮助里查阅关于配置文件的详细信息。

制作完成的WMV格式的文件我们可以放到网上用以实现视频点播、在线广播等任务(关于服务器的配置已不在本文探讨范围内)或者保存在自己硬盘中用于欣赏。此外我们还需要了解，尽管微软声称它的Windows Media Player 6.4、7.0、7.1三个版本都能够支持WMV 8格式，但6.4和7.0版本在第一次播放WMV 8格式的内容时要先到微软的网站下载WMV 8的解码器(这个过程是自动完成的)，只有7.1版本的播放器才内置了WMV 8的解码器。

当然，上述参数的具体效果还需要我们在实践中不断摸索，而且有一些参数还需要互相配合达到一个平衡点才能有最好的效果。

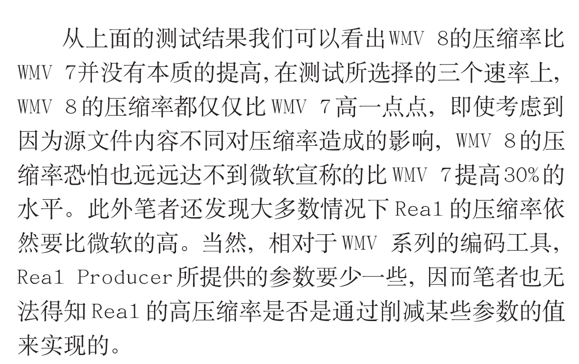
四、WMV 8的实际效果测试

WMV 8到底有没有微软说的那么好？比它的上一个版本提高了多少？比起Real来到底有没有什么优势？带着这些疑问，笔者对WMV 8进行了一些简单测试。

1.压缩率测试(WMV 8、WMV 7、Real Video 8)

由于微软声称WMV 8的压缩率比它的上一个版本提高了近30%(要知道30%可不是一个小数字)，为了测试这个数据的真实性，笔者首先对WMV 8的压缩率进行了测试。使用WMV 8、WMV 7和Real Producer 8.5，分别选用几个典型的速率对同一个AVI文件进行压缩，压缩后文件的大小也就显示

出了压缩率的大小，测试结果如下：



从上面的测试结果我们可以看出WMV 8的压缩率比WMV 7并没有本质的提高，在测试所选择的三个速率上，WMV 8的压缩率都仅仅比WMV 7高一点点，即使考虑到因为源文件内容不同对压缩率造成的影响，WMV 8的压缩率恐怕也远远达不到微软宣称的比WMV 7提高30%的水平。此外笔者还发现大多数情况下Real的压缩率依然要比微软的高。当然，相对于WMV 系列的编码工具，Real Producer所提供的参数要少一些，因而笔者也无法得知Real的高压缩率是否是通过削减某些参数的值来实现的。

此外在测试中笔者还发现Real的编码速度依然快于WMV，但是Real的解码速度似乎要比WMV慢许多，每次从打开Real Player到影片开始播放都要等待很长时间，这一点倒是很好解释，毕竟微软是在自家的操作系统上开发软件，而Real Networks公司则没有这个优势。

对画质的测试由于缺乏一些硬性的指标，所以只能依靠目测，由于每个人的视觉感受不同，得到的结果也不会相同。而且由于微软和Real Networks公司各自采取了不同的技术，画质的表现风格各有侧重，所以笔者

















NH

深入液晶世界



—— 液晶显示器技术综述



文/图 z&p.

显示器是电脑中必不可少的输出设备。随着电脑的日益普及，人们已经越来越离不开它。由于传统的CRT显示器在物理特性上的限制，它产生出的有害射线对人们的健康有直接的影响，而液晶显示器的出现正好克服了CRT显示器这方面的缺点。可以预见，随着液晶显示器产品的不断降价，以及相关技术的不断发展和成熟，液晶显示器将会以其独特的优势与CRT显示器在各种应用领域全面竞争。而目前许多电脑爱好者对于液晶显示器还缺乏较深入的了解，下面我们就从液晶显示器的原理入手，带你去更深入的认识它。

从1971年液晶(TN)开始作为一种显示媒体被使用以来，液晶的应用范围被逐渐拓宽，到目前已涉及游戏机、手机/电话机、电视机、笔记本电脑/掌上电脑、数码相机/数码摄像机和液晶显示器等领域。

在1984年，欧美提出了STN-LCD，同时TFT-LCD技术也被提出，但仍不成熟。在20世纪80年代末，日本掌握了STN-LCD的生产技术，在1993年，日本又掌握了TFT-LCD生产技术，液晶显示器开始向廉价低成本的方向发展，随后DSTN-LCD诞生；另一方面向高端的薄膜晶体管TFT-LCD发展，1997年，日本建成了一大批大基板尺寸的第三代TFT-LCD生产线。在此期间，韩国和我国台湾省开始介入液晶显示器生产领域，我国内地企业也引进生产线，生产TN-LCD，东亚地区逐渐发展成为世界液晶显示器的主要生产地，第三代半及第四代TFT-LCD生产线开始建立，日本、韩国和中国在液晶显示器生产及技术上开始走在世界最前列。

一、液晶技术基础

大家知道，液晶是一种具有规则性分子排列的有机化合物，它既不是固体也不是液体，它是介于固态和液态之间的物质，把它加热时它会呈透明的液体状态，冷却后又成为结晶颗粒的混浊固体状态。液晶按照分子结构排列的不同分为三种：粘土状的Smectic液晶、细柱形的Nematic液晶和软胶胆固醇状的Cholestic液晶。这三种液晶的物理特性各不相同，而第二类的细柱形Nematic液晶最适于用来制造液晶显示器。

常见的液晶显示器按物理结构可分为以下几种(见表1)。大家从表1中可看出TN、STN、DSTN三种液晶都属于无源矩阵LCD，它们的原理基本相同，不同之处只是各个液晶分子的扭曲角度略有差异而已。其中DSTN(俗称“伪彩”)在早期的笔记本电脑显示器及掌上游戏机上广为应用，但由于它必须借用外界光源来显像，所以在应用上受到局限，这些早期的反射型单色或彩色没有背光设计的LCD可以做得更薄、更轻和更省电，如果能在技术上对其进行革新，它们对于掌上型电脑和游戏机来说还是非常有用的。而TFT薄膜晶体管型有源矩阵LCD则是我们今天液晶显示器上应用的主流，它具有屏幕反应速度快、对比度好、亮度高、可视角度大和色彩丰富等优点。

表1 常见的液晶显示器按物理结构可分为以下几种

中文名	英文名	简称	属性
扭曲向列型	Twisted Nematic	TN	无源矩阵LCD
超扭曲向列型	Super TN	STN	无源矩阵LCD
双层超扭曲向列型	Dual Scan Tortuosity Nomograph	DSTN	无源矩阵LCD
薄膜晶体管型	Thin Film Transistor	TFT	有源矩阵LCD

最早的液晶显示器的TN由玻璃板、偏光器、ITO膜、配向膜等组成，如图1，它是所有液晶显示器的鼻祖。而TFT液晶显示器同TN系列液晶显示器一样由玻璃基板、ITO膜、配向膜、偏光板等部分组成，也同样采用两夹层间填充液晶分子的设计，只不过把TN上部夹层的电极改为FET晶体管，而下层改为共同电极，如图2所示。在光源设计上，TFT的显示采用“背透式”照射方式，即假想的光源路径不是像TN液晶那样从上至下，而是从下向上，这样的作法是在液晶的背部设置类似日光灯的光管。光源照射时先通过下偏光板向上透出，它也借助液晶分子来传导光线，由于上下夹层的电极改成FET电极和共通电极。在FET电极导通时，液晶分子的表现如

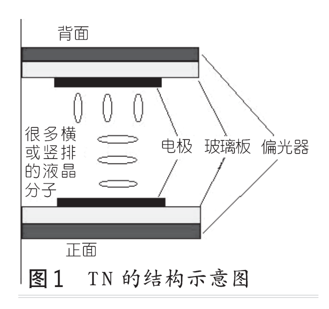


图1 TN的结构示意图



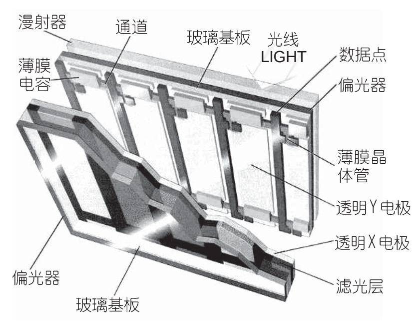


图2　TFT液晶显示器面板的结构示意图

TN液晶的排列状态一样会发生改变，也通过遮光和透光来达到显示的目的。但不同的是，由于FET晶体管具有电容效应，能够保持电位状态，先前透光的液晶分子会一直保持这种状态，直到FET电极下一次再加电改变其排列方式。相对而言，TN系列液晶屏就没有此特性，液晶分子一旦没有施压，立刻就返回原始状态，这是TFT液晶屏的优点。

大家知道，TFT液晶显示器的每个点都由红绿蓝三部分组成(图3)，一般情况下分辨率为1024×768的15英寸TFT液晶显示器的点距为0.30mm左右。TFT液晶显示器与CRT显示器不同，它具有固定的分辨率，只有在指定使用的分辨率下其画质才最佳，在其它分辨率下只能以扩展或压缩的方式把画面显示出来。

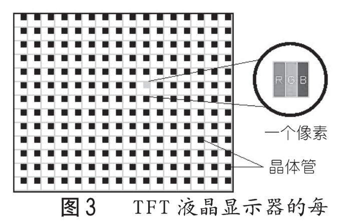


图3　TFT液晶显示器的每个点都由红绿蓝三部分组成

二、液晶显示器技术初探



图4　新型液晶显示器具有壁挂式设计

众所周知，新型液晶显示器具有壁挂式设计，可以让使用者更节省空间(图4)；而内建的USB Hub能让你与外部设备连接更容易(图5)；

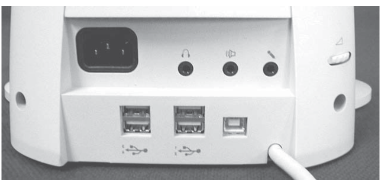


图5　液晶显示器内建的USB Hub能让你与外部设备连接更容易

内置音箱或麦克风让你节省投资使用更方便。随着液晶显示器技术上的不断革新与进步，我们相信它将很快走进我们的家中。因此，对液晶显示器的一些最新技术作一个较全面的了解是非常必要的。

1.LCD数字接口技术

虽然由于种种原因，许多液晶显示器在与电脑主机连接时依然采用传统的模拟接口来作连接方式(图6，具备两种接口的显卡)，但我们可以肯定的是作为数字式的液晶显示器只有采用其特有的数字接口时，才能发挥其应有优势。如表2所示，新一代的数字输出标准(Digital Output Standard)，可以让图形卡把数字资料直接输出至LCD显示器，当中不会出现任何的讯息流失或变形。数字输出的原理，其实是透过一个数字转换器把计算机的资料进行编码，经过显示器的信号线输送到LCD时，再对资料进行译码还原为原来的信号。标准数字输出的出现，只需要简单的编码及译码过程，其意义就在于省掉了当中模拟转换阶段。液晶显示器的数字接口常见的主要有P&D、DFP和DVI三种，见图7，见表3。

图6　具备数字和模拟两种接口的显卡

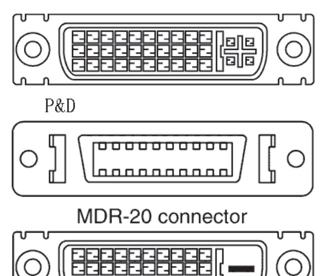


图7　液晶显示器的数字接口常见的主要有P&D、DFP和DVI三种

2.液晶显示器的广视角技术

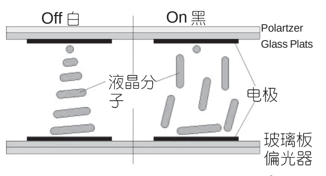


图8　TN+Film技术原理示意图

大家知道，液晶显示器存在着可视角度问题，为了解决这问题，出现了各种各样的液晶显示器广视角技术。其中液晶显示器TN+Film(TN+视角扩大膜)技术(图8)成本低廉、成品率高、可视角达140度，但对比度和响应时间无太大提高。IPS(板内切换or Super-TFT)技术(图9)可视角达到170度，对比度和响应时间也无太大提高。MVA(Multi-Domain Vertical Alignment，多区域垂直排列)技术(图10)可视角达160度，对比度

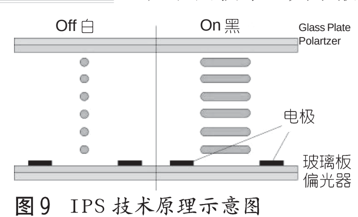


图9　IPS技术原理示意图

表2 数字接口和模拟接口的异同

	数字接口	模拟接口
优点	●在模拟/数字和数字/模拟转换过程中无任何信号损失； ●几何、时钟及相位不需设定，使用简单； ●电路元件较少，故较便宜。	●可与目前大多数个人电脑中的标准VGA显示卡兼容； ●不需要再额外购买一块新的显示卡。
缺点	●目前有三种标准(P&D、DFP及DVI)； ●目前具有数字接口的液晶显示器较少； ●显示卡需具备数字输出能力。	●薄膜电晶体在控制时钟及相位时必须与模拟信号源做同步的动作，以避免像素的抖动，因此较为复杂； ●模拟的传输电缆容易受到外界影响； ●显示器内需要模拟转数字的元件，故较昂贵； ●无法升级到数字接口。

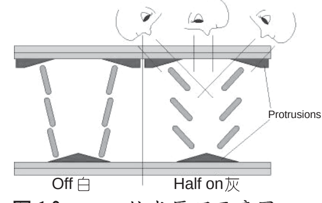


图10 MVA技术原理示意图

和响应时间均有较大提高，适合对视频和游戏的回放。

从技术角度上看，MVA应该是目前液晶显示器广视角及短响应时间最好的解决方案。MVA技术使可视角度达到160度，响应时间可达到20ms。在MVA技术中，M代表“multi-domain”，是指单个色彩单元里面用凸出的物体来形成的多区域；VA即“Vertical Alignment”(垂直排列)，由于凸出物的关系，液晶分子在静态时并不完全是垂直排列的，当施加电压产生电场之后，液晶分子变成水平排列，这样背光源发出的光就能通过各个层。MVA技术能够提供比TN+视角扩大膜技术及IPS技术更短的响应时间，这对很好的表现视频和游戏内容十分重要，此外其对比度也有提高，但是依然会随视角的变化而变化。

3.低反射液晶显示技术

众所周知，外界光线对液晶显示屏幕的干扰非常大，一些LCD显示屏，在外界光线比较强的时候，会因为它表面的玻璃板而产生反射并干扰到它的正常显示，因此在室外一些明亮的场所使用时，其性能和可观性会大大降低。而“低反射液晶显示屏幕”技术就是在液晶显示屏的最外层施以防止反射涂装技术(AR coat)，有了这一层涂料，液晶显示屏幕所发出的光泽感、液晶显示屏幕本身的透光率、液晶显示屏幕的分辨率、防止反射等这四个方面都得到了很好的改善。所以，不管LCD显示器的分辨率有多高，如果反射技术没处理好，其实际使用效果也肯定不佳，因此，单凭一些纯粹的数据是不能完全判别一款液晶显示器的优劣的。

4.液晶显示屏幕接合技术

对厂家而言，随着液晶显示器屏幕的不断扩大，制造工艺以及制造成本呈几何级数递增。这是因为只要LCD屏幕中有数个像素发生故障，则无论你的LCD分辨率多高，画质多好，尺寸再大也没有用，只能成为一件废品，所以对很多LCD厂家而言，继续往上发展似乎已成为一道不可逾越的天堑。而现在开发的一种液晶显示新技术则可很好地解决这问题，这种新技术是利用特殊的接合方式，将多片小型的LCD屏接合成一个大尺寸的LCD屏幕，这种新方法不但可以提高LCD的产品合格率，还能降低LCD价格，而且对LCD屏幕中像素的均匀度都有本质上的改进，因为生产尺寸越大的LCD，就越难控制它两侧像素大小的均匀度。随着这项新技术的不断革

表3 P&D、DFP和DVI三种数字接口的特点比较

标准	P&D (Plug&Display)	DFP (Digital Flat Panel)	DVI (Digital Visual Interface)
推动者	VESA (Video Electronics Standards Organization)	DFP Group (Digital Flat Panel Group) and later VESA	DDWG (Digital Display Working Group)
版本	1997年	1999年	1999年
联盟领导者	VESA	Compaq	Intel
兼容性	与其它不兼容	P&D可兼容	P&D与DFP可兼容
传输协定	TMDS(PanelLink)	TMDS(PanelLink)	TMDS(PanelLink)
最大像素传输率(Dot Clock)	165MHz×1	165MHz×1	165MHz×2
最大通道数	3 channels (single link)	3 channels (single link)	6 channels (dual link)
色彩深度(Depth)	12 or 24bit	12 or 24bit	12 or 24bit
最大解析度	SXGA (1280×1024)	SXGA (1280×1024)	HDTV (1920×1080)
额外的传输界面	Analog VESA Video、USB、IEEE 1394-1995	无(只有数字信号)	Analog VESA Video
Digital Connector	P&D-D (30pin)	MDR20 (20pin)	DVI-V (24pin)
数字模拟整合接头	P&D-A/D (30+4pin)	N无	DVI-I (24+4pin)
连接头宽度	40.6mm	33.4mm	37.0mm



新，现在已经让人完全感觉不到其接缝的存在了。

5.LCD面板技术

目前市面上的LCD面板产品大部分采用了a-Si TFT(非晶硅薄膜晶体管)制造技术，另有小部分小尺寸产品采用低温多晶硅(LTPS TFT)技术。LTPS TFT与a-Si TFT最大的不同是能够提供更亮更精细的画面，也可以直接将驱动IC制作在面板上，使维护更为简单，直接更换面板即可；LTPS TFT-LCD具有组装制造时间较少及低EMI特性，可以减少显示设备设计时间，扩大设计自由度，其零件的高密度化也使生产出来的产品更轻、薄、更省电，因而它被广泛应用于数码相机显示屏等相关产品上。

亚洲是LCD面板研发及生产制造的中心，在a-Si TFT技术研发和生产能力上，中国的台湾省、日本及韩国都各有千秋。以a-Si TFT技术而言，日本IBM曾经开发完成了分辨率高达2560×2048的LCD产品，因此有些公司认为a-Si TFT技术完全可满足高分辨率的产品需要，但依其性能而言，无法应用在需要处理高速视频影像或动画的产品中。LTPS产品方面，日本东芝公司12.1英寸的模块已经进入量产，并已完成13.3英寸产品的研发，其它日本公司则较注重生产小尺寸面板；韩国由于没有专门的设计和研发专家，LTPS TFT技术进展较慢，但LG和三星已发布了相应的LTPS产品，这显示出韩国仍具备相当的技术力；中国的台湾省也已开发完成LTPS组件制造技术，并完成了LTPS SXGA面板技术的开发。

大家由前面的说明可以看到，LTPS TFT-LCD是主流的a-Si TFT技术面板的有力竞争者。以其第三代产品为例，LTPS TFT-LCD将驱动IC设计在面板的基板上，可使原TFT-LCD之制造成本降低10～15%，采用LTPS TFT-LCD技术可使开口率提高10%(相同的耗电量可使亮度提高10%，或相同的亮度下可省电10%)。除了成本(含降低与PCB之间的电路接点数)与开口率等优势外，还包括高分辨率等长处。虽然LTPS TFT-LCD的制造技术有以上诸多优点，但以目前产品较低的良品率来看，短期将不会对a-Si TFT-LCD产生威胁。LTPS TFT-LCD是未来趋势，由非晶硅转为多晶硅的结晶过程主要以ELA法为主，这样LTPS TFT-LCD可使用与a-Si TFT-LCD相同的玻璃基板，与a-Si TFT-LCD设备的兼容性增大，这样也可使原a-Si TFT-LCD制造设备转产时大幅降低成本。

三、LCD技术发展综述

除此之外，液晶显示器还有许多值得我们关注和了解的新技术。

1.混合无源显示技术

许多公司都在尝试填充DSTN和TFT LCD之间的技术与产品断层。TOSHIBA(东芝)与SHARP(夏普)合作研制的新型HPD(混合无源显示)LCD采用了一种不同的液晶原料构成方法，在降低液晶粘度的同时，使显示质量大幅度提高，同时只增加了少许成本。由于粘度降低，液晶可在不同的状态间更快地切换。如果对每个像素行都频繁地施加驱动脉冲，HPD LCD甚至能超越DSTN，并接近有源阵列LCD的性能。例如，DSTN单元的响应时间一般是300毫秒，而HPD单元是150毫秒，TFT是50毫秒；对比度也从以前典型的30:1提升至接近50:1，而液晶单元相互间的干扰也大幅减轻。

2.“多线寻址”技术

另外，还有一种叫做“多线寻址”的技术，它能分析进入的视频信号，并尽可能快地切换显示面板。夏普研制了这种技术的一个专利版本，叫做“夏普寻址”，并被夏普的一些客户在显示器和笔记本产品中换成了其它名字。这种新型显示面板能完全消除条纹现象，而且一般能将显示质量和视角提升到与TFT屏幕大致相同的水平。HITACHI(日立)利用这一技术研制的版本叫做“高性能寻址”(HPA)。

3.3D液晶显示技术


图11 DTI公司最新推出的2015XLS立体液晶显示器

只要你用过3D立体眼镜或看过3D立体电影，那么你对这些模拟3D画面的印象就一定十分深刻。然而在2D画面上使用3D立体眼镜营造3D效果并不是一个好方法，它能给你带来佩戴上的不舒适、眼睛疲劳等一大堆麻烦。按照传统理念，我们要从2D画面得到3D影像就必须通过如3D眼镜等设备去营造一个虚拟的3D视觉。直接从2D屏幕看到3D景物或许让你感到不可思议，但DTI公司最新推出的2015XLS液晶显示器正是致力于这样一个新颖课题的成果(图11)。这一产品最基本的技术当然是如何营造立体感。其实很简单，这个显示器可以和其它3D设备一样同时显示两个不同视觉的同一个画面，当这两个画面一前一后地呈现在屏幕上时，人眼看到的就是一幅立体画面。最生动的例子莫过于几年前曾风靡一时的3D图画，当人的目光集中于图画上的一点时，画面就会有凹陷或突出的视觉效果，DTI在液晶显示器上实现了这一构思，它可以让人实时地感受到画面的立

体感，而且不受画面和应用程序的限制。2015XLS 看上去只是一台普通的液晶显示器，其实DTI 为它加入了特殊的背景光源，以产生多层次的画面。

4.液晶防眩磁电离子技术

传统的CRT 显示器不断闪烁的扫描线对人的视力有很大影响，而对一般的LCD 而言，这种现象已大为改观。液晶防眩磁电离子技术可以使LCD 屏幕扫描线的稳定度较一般的LCD 有极大的提高，这主要是其采用了多重过载保护技术，将稳定度控制在常规的5% 以内，肉眼根本看不到屏幕的闪烁，当然就不会影响到人们眼睛的健康，这样即使在屏幕前呆一天，你也丝毫感觉不到眼睛的疲劳。

5.铁电LCD 技术

Canon(佳能)利用铁电水晶成功研制出了LCD 的一种改良形式。传统DSTN LCD 的响应时间在200 到300 毫秒之间，铁电LCD 将这个时间缩短了大约1000 倍。铁电LCD 的另一种特性是它的双重稳定性。换句话说，一个像素不要求连续供电来保持开或关状态，仅在两种状态间切换时才需供电。这样做能明显减少耗电，但是与普通LCD 相比，这种LCD 的生产与制造都要困难得多。

6.超高分辨率显示技术

现在虽然你已经可以在PC 和e-book 上阅读书籍，但是这还是很难被普通人接受。很重要的一个原因就是在电脑显示器上看书要比看纸质书困难多了，特别是对眼睛的损害极大。通过一些专家的努力，这个问题在一定程度上得到了解决。比如，现在比较高档的笔记本电脑所配备的液晶显示器的像素可以达到100dpi。东芝公司研发了“低温多晶硅”技术，IBM 公司则推出了“无定型硅晶片”技术，使用这些技术的显示器都可以达到200dpi 的像素。但不幸的是，现在这项技术的成本相当高，我们期待着该技术成本的下降。

7.Near-to-eye 微型显示技术

OLYMPUS(奥林巴斯)公司的Eye-Treks 是一款大屏幕的便携式立体眼镜(图12)。当你使用笔记本电脑时，你是否会对别人可轻易看见你笔记本的内容而烦恼？针对此种情况，厂商提出了“近眼”微型显示器概念。只要用户戴上外观类似眼镜的显示器，就可以自如地使用自己的电脑，再也不必担心自己的隐私泄露。



图12 OLYMPUS 公司的Eye-Treks 是一款大屏幕的便携式立体眼镜

8.ETC 技术

Electrically Tunable Color(ETC)是摩托罗拉实验室开发的液晶显示新技术。ETC 通过平行(in-plane)电场改变来自两层玻璃板间的液晶(Cholesteric 物质)所反射的光线。Cholesteric 物质拥有呈螺旋状构造的分子，这种螺旋的圈间距决定了反射光线的颜色。通过向两层玻璃板施加平行电场控制圈间“间隙”，便可使各圈呈分离状态，借此便可以改变反射光线的颜色。摩托罗拉实验室还进行了三原色现场演示，演示者通过改变向单层玻璃板中的Cholesteric 物质施加的电压(即改变平行电场的强度)，便得到三种颜色的反射光。ETC 的优点在于其构造简单。该公司认为这种技术可以大幅度降低液晶显示器的造价。现在的液晶显示器在色彩生成上必须使用偏光板和滤色器(Color Filter)，构造极其复杂，从而导致了高昂的成本。目前该技术面临的最大课题是如何降低工作电压(现在对电压的要求是100V)。

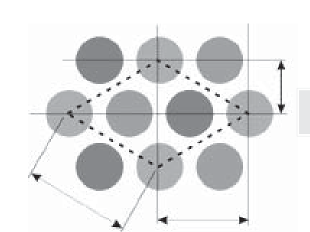
9.IBM 离子束LCD 制造技术

近期，IBM 公布了一项液晶显示器制造新技术，即利用离子束代替原来的摩擦过程来排列液晶分子实现成像的LCD 制造技术。新技术的诞生打破了近一个世纪以来胶片感光底片技术占领行业霸主地位的格局，突破了液晶显示器制造技术中优良率低的瓶颈问题，为液晶时代的真正到来做好了充分的技术准备。长期以来，液晶显示器的价格居高不下，究其原因，并不是因为其制造原理艰深，而是因为工艺实现难度大，造成优良率低，提高了制造成本。其前一代液晶显示器制造技术——胶片感光底片技术的工作原理是LCD 中的液晶分子收到电子信号后，产生回应，经过底片“摩擦”，沿着摩擦的方向旋转、扭曲排成规则队列，实现成像，然而在这一过程中，如果没有摩擦，液晶分子就会任意排列，从而产生次品。

IBM 新技术改进的第一步是用呈钻石形排列的碳层代替聚合体感光底片层，从角落射出的离子束会推开表面的碳原子，使碳原子形成规则队列，而后进入的柱形液晶分子的末端会附着在裸露的碳原子上，形成规则液晶分子队列。这样的处理流程避免了可能发生的由于没有摩擦而导致液晶分子任意排列的问题，降低了次品率，从而大大降低制造成本。

任何一种电脑设备的发展都离不开技术的不断革新与进步，液晶显示器也是如此。我们相信，未来将会有更多的液晶显示器技术出现，液晶显示器也会因此更完美！NH





“面子”的灵魂

——全面了解显示器术语

对于许多电脑爱好者而言，显示器是一个神秘的东西，大家对它的了解远不如主板、显卡、光驱等部件，普及显示器的必备知识迫在眉睫。下面我们将显示器的相关术语以尽量浅显明了且准确的形式介绍给大家，相信一定会是你了解显示器的最佳途径。

文/图 老刀硬件

一、认识CRT显像管

CRT(Cathode Ray Tube，阴极射线管)主要由电子枪(Electron Gun)、偏转线圈(Deflection coil)、荫罩(Shadow mask)、荧光粉层(Phosphor)及玻璃外壳五大部分组成。它的原理就是利用显像管内的电子枪，将光束射出并穿过荫罩上的小孔，打在一个涂满无数三原色的内层玻璃的荧光粉层上，电子束就会使得这些荧光粉发出光彩，最终形成了你所看到的画面(图1)。

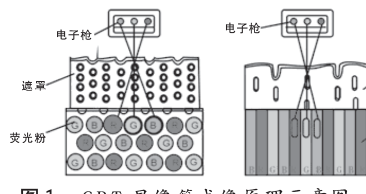


图1 CRT显像管成像原理示意图

1.电子枪

显像管内的电子枪有一个或多个，它位于CRT的最底端。从本质上讲，电子枪不过是体积更大、功率更大的二极管。电子在电子枪那儿获得动能，电子到达CRT前表面内侧时撞击荧光粉(磷质)而失去动能，荧光粉受到撞击而发光发热，这是一个动能向光能、热能转换的过程。

2.偏转线圈

偏转线圈就是利用自身的磁场变化，让电子枪发射出来的电子束发生偏转的设备。大家知道，从电子枪射出的电子束是直线发射的，显示器要成像，电子束必须连续不断地从左到右、从上到下地向CRT前面板发射电子束，那么电子束怎样才能改变发射方向呢？这就需要用到偏转线圈。它能产生强大的、不断变化的磁场，电子束通过该磁场时发生偏转；磁场方向不断变化，电子束就能连续不断地对荧光屏进行扫描，当电子束射到平面时，图像的左右边缘看起来就有些弯曲。这是因为电子束只能在有限范围内发生偏转，到达荧光屏时会丢失一些目标(荧光粉)，于是电子束就会激活离目标最近的荧光粉，这样电子束的目标就从一个增加到数个，因而会造成图像边缘看起来有些假的影像弯曲。

3.荫罩

荫罩是显像管的造色机构，它是安装在荧光屏内侧的、上面刻有数十万个小孔的薄钢板。而荫罩孔的作用在于保证三个电子束共同穿过同一荫罩孔，准确地激发荧光粉使之发出红绿蓝三色光(图2)。

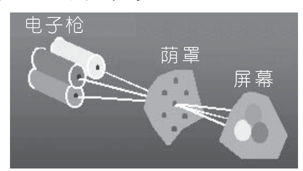


图2 显像管荫罩在工作时的示意图

4.聚焦(FOCUS)

电子枪共需发出三束射线控制三原色，这三点的准确定位就叫“聚焦”。一旦聚焦不准确，就会产生各种画面问题，比如画面模糊、重影、色彩分离、拖影等。可见聚焦是否准确非常重要，而且也很难从性能指标上来判断，因为即使是一家厂商的同型号产品，聚焦的质量也有很大差异。

动态聚焦是指电子枪扫描屏幕时，对电子束在屏幕中心和四角聚焦上的差异进行自动补偿的功能。普通的电子枪聚焦时会有散光现象，即在边角时像素点垂直方向和水平方向焦距长度不同，散光现象在图像四角最为明显。为减少这种现象发生，需要电子枪做动态补偿，使屏幕上任何扫描点均能清晰一致。动态聚焦技术是采用控制电压调节器来产生周期性特殊波形的聚焦电压，使电子束在中点时电压最低，在边角扫描时电压随焦距增大而逐渐增高来动态补偿聚焦变化，这样可获得清晰的画面。

5.CRT管类型

●**球面管**：顾名思义就是外观上呈明显的圆弧状球面形的显像管，它的主要弱点就是其球面状的管子在显示图像或文件时，容易造成图像文字的失真或变形。

而且其球面的管体更容易造成光线的反射，引起人眼的视觉疲劳，对视力影响较大。

●**平面直角管(FST)**：采用了扩张技术，使传统的球面管在水平和垂直方向上向外扩张，相对于球面显像管来说，这种显像管表面看上去要平坦很多，同时在防止光线的反射和眩光方面也有了不少改进。

●**柱面管**：柱面显像管的代表产品有索尼的“Trinitron(特丽珑)”，三菱的“Diamondtron(钻石珑)”等，其显示屏外表面呈平面状，但其内表面却有一定的弧度。如SONY公司的Trinitron单枪三束显像管(图3)是典型柱面屏幕显像管，这类显像管的特点

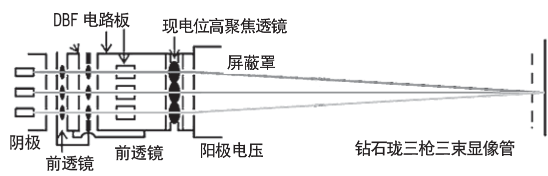


图3 单枪三束显像管工作示意图

是从水平方向看呈曲线状，而在垂直方向则为平面。它采用条形荫罩板和带状荧屏技术，透光性好，因此亮度高，色彩鲜明，适合对色彩表现要求高的场合，如平面设计。但是这种显像管的缺点在于它所采用的条栅状光栅抗冲击性能较差，因此不适合在严酷的工业场合应用。另有一些柱面显示技术，如三菱原创的Diamondtron钻石屏，它以高稠密间隙栅格(AG)以及新型三枪三束电子枪结构为特点(图4)。

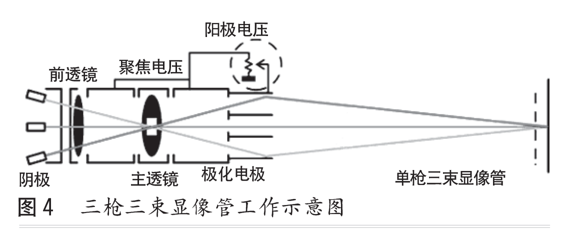


图4 三枪三束显像管工作示意图

●**纯平管(IFT)**：纯平显像管是在柱面显像管的基础上发展起来的，其显示屏内外表面均呈完全平面状，它代表了CRT显示器发展的方向。市面上常见的纯平管主要有SONY的FD Trinitron纯平“特丽珑”显像管、三星的Dynaflat“丹娜”纯平显像管、LG的Flatron“未来窗”纯平显像管和三菱的Mitsubishi Diamondtron Natural Flat“超平钻石珑”平面管等。不同品牌的显像管，因为生产的厂家不同其显像管质量及显示效果也会有细微的差异。

例如SONY的FD特丽珑采用的是SONY专有的单枪三束电子枪(单枪三束技术，它的原理就是将红、绿、蓝三个原本独立的电子枪有机地融为一体，使聚焦更加准确，亮度更加清晰，色彩更加亮丽)和垂直栅条荫栅式技术。在电子枪方面，其采用的多重聚焦系统包括聚焦系统(MALS)及特厚椭圆聚焦镜(EFEAL)，这两项技术只有SONY原厂生产的显示器才有。MALS(Multi Asttigmatism Lens System)增强了传统的DQL镜片的数目，改善了聚焦性能，将屏幕角落的椭圆光点变成圆形。EFEAL(Extended Field Elliptical Aperture Lens)特厚椭圆聚焦镜，内置一个大型虚拟镜片，可有效的会聚光线，达到高亮度的效果，这明显改善了每一个角落的精确度，也同时提高了荧光屏中心点的清晰度，其它使用特丽珑显像管的品牌并没有此项新技术，所以它们的聚焦技术及图像效果比不上东芝原厂产的SONY显示器。

6.CRT涂层技术

CRT涂层是显像管的重要部分。如何减少显像管有害辐射及光线对人体和眼睛的损害，提高显像管显示清晰度，采用各种CRT表面涂层技术是最有效的方法之一，常见的CRT涂层技术有表面凹刻技术、抗静电覆膜技术和防静电涂层技术等。

面蚀刻涂层(Direct Etching Coating)——直接蚀刻CRT表层，使表面产生微小凹凸，对外界光源照射进行漫反射，降低特定区域的反射强度，减少干扰。

AGAS(Anti-Glare/Anti-Static)涂层——防强光、防静电涂层。涂层材料为矽涂料，可以扩散反射光，降低强光干扰。

ARAS(Anti-Reflection/Anti-Static)涂层——防反射、防静电涂层。涂层材料为多次结构的透明电介质涂料，可有效抑制外界光线的反射现象且不会扩散反射光。

二、主要技术指标

1.点距(Dot Pitch)

点距是显像管最重要的技术参数之一，它的单位为mm(毫米)，它是指显像管两个最接近的同色荧光点之间的直线距离。点距越小越好，点距越小，显示器显示图形越清晰，目前的显示器通常采用0.28的点距。另外大家可看到如图5所示，还有个水平点距概念，0.28点距的显像管其水平点距为0.24。

Conventional 0.28mm dot pitch CRT
0.14
0.28
0.24

图5 0.28点距的显像管其水平点距为0.24

2.刷新率

刷新率就是指显示器屏幕刷新的速度，它的单位是Hz(赫兹)。刷新频率越低，图像的闪烁和抖动就越厉害，眼睛疲劳得越快，一般来说，如能达到80Hz以上的刷新频率就可基本消除图像闪烁和抖动感。

水平刷新率，又叫行频(Horizontai scanning



frequency)，它是显示器1秒钟内扫描水平线的次数，它的单位是kHz。垂直刷新率，又叫场频(Vertical scanning frequency)，单位是Hz，它是由水平刷新率和屏幕分辨率所决定的，垂直刷新率表示屏幕图像每秒钟重绘多少次，也就是指每秒钟屏幕刷新的次数。

3.分辨率(Resolution)

分辨率定义了显示器画面的解析度，只要显示器的带宽大于某分辨率下的可接受带宽，它就能达到这一分辨率，通常用一个乘积来表示，它标明了水平方向上的像素点数(水平分辨率)和垂直方向上的像素点数(垂直分辨率)，例如800×600、1024×768等。显示器的分辨率受显示器的尺寸、显像管点距、电路特性等方面影响。值得一提的是，一台显示器在75Hz以上的刷新频率下所能达到的分辨率才是它真正的分辨率。而现在一些广告中所标的分辨率往往是在刷新频率极低的条件下能达到的最大分辨率，一般无法提供75Hz以上稳定的图像，意义不大。笔者个人认为1600×1200左右的分辨率对普通用户而言无任何作用。

4.视频带宽(Band Width)

带宽就是指特定电子装置能处理的频率范围，它决定着一台显示器可以处理的信息范围。而视频带宽是指每秒钟电子枪扫描过的像素总数，其单位是兆赫(MHz)，理论上视频带宽是水平分辨率、垂直分辨率、垂直刷新率的乘积。带宽越宽能处理的频率越高，图像质量自然也更好。专业显示器和普通显示器其带宽的差距是巨大的，带宽越高，显示器的价格也越贵，好的显示器其带宽可达200MHz以上，但日常家用的显示器能有100MHz左右的带宽就能满足我们的需求了。

5.可视面积

可视面积是指你的显示器可以显示图形的最大范围，我们平常说的15英寸/17英寸实际上是指显像管的尺寸，而实际可视区域远远到不了这个尺寸。14英寸的显示器可视范围往往只有12英寸，15英寸显示器的可视范围在13.8英寸左右，17英寸显示器的可视区域大多在15~16英寸之间。

三、CRT的其它重要术语

●**收敛**：是显像管电子枪发出的电子束精确地射到屏幕荧光层的特定位置上，照亮荧光层并使它们准确排列以达到产生单色的能力。如果电子束不能准确收敛的话，显示的图像会发生模糊或出现红色、绿色或蓝色的微染，准确的调节显示器可把收敛的影响减到最小。

●**消磁**：是消除荫罩及转换器图形管中相关金属部



分的磁性，以使其在开机时图像变形最小(即不会出现色彩分布不均的问题)。这通常是通过一个特殊线圈束完成的，当衰变中的交变电流通过它时会产生交变磁场，它逐渐衰变以中和显像管内的磁场。有些显示器不仅在打开电源时可以消磁，而且装有一个在任何时候都能手工消磁的设备。

●**色温**：是描述辐射源色彩的一种方法，用相同强度、频率的光源辐射黑色物体时的温度变化来表示。相信你在常用的图像处理软件Photoshop中对它的用途已经有所了解。色温在屏幕中的意义，是指白色的种类，也可以说白色是由什么组成的。色温定义了白色中三原色的比例，而每个原色是依据显示的需求来加以细分的。例如可以定义白色为80:70:60的红、绿、蓝三种色光的组成，在全彩显示的模式下，每种色光就再细分成255等分，而计算机的影像文件所记录的，就是这些色光细分后的大小。因此白色定义出来之后，所有色彩才可以定义出来。白色的定义改变，所有的色彩都会跟着改变。我们常见的显示器主要有三种色温：5000K、6500K和9300K，大家可根据自己的使用习惯和用途进行选择。笔者个人较为喜欢采用5000K的色温。

●**白平衡/色纯**：白平衡度指的是RGB三原色从电子枪中出来经过电子束的相互搭配后，所产生的白色精确程度，也就是说无论显示器的亮度怎么变化，在屏幕上显示出来的白色都应该是不含其它色彩的纯白色。而色纯指标的含义是当屏幕显示规定亮度的白色时屏幕各区域间的色温(用色坐标表示)之差，通俗地讲，色纯指标不佳的显示器其屏幕会出现某部位偏红或偏蓝之类的问题。白平衡和色纯其实指的都是一个问题。

●**几何失真**：当你想要在屏幕上显示一个矩形时，出来的矩形却东凸西凹，左歪右扭，这就是几何失真。

●**非线性失真**：球面显像管上显示出来的人物可能出现身长腿短或者拉长压扁的现象，这就是图像扫描的非线性失真。对于显示器来说一个典型的现象是屏幕两边的字符较“胖”而中间的字符较“瘦”。

●**像素**：显示器的基本单位之一。每一个像素包含一个红色、绿色、蓝色的磷光体。

四、液晶显示器术语篇

随着液晶显示器的不断降价，LCD液晶显示器已成为近期的热点，LCD(Liquid Crystal Display)称为液晶显示器。LCD的原理与CRT显像管显示器大不相同，因此其术语方面的解释也不一样，它具有体积小、薄、重量轻、无辐射的特点。

1.可视角度

由于LCD是采用光线透射来显像，因此存在视角问题，所以普通LCD有一个缺点就是可视角度小。在LCD中，直射和斜射的光线都会穿透同一显示区的像素，所以从大于视角以外的角度观看屏幕时会发现图像有重影和变色等现象。因此，可视角度是指可清晰看见LCD屏幕图像的最大角度，可视角是越大越好。通常，LCD的可视角度都是左右对称的，但上下可就不一定了。目前市面上15英寸液晶显示器的水平可视角度一般为≥120度，并且是左右对称，而垂直可视角度则比水平可视角度要小得多，一般采用上下不对称方式共为≥95度(如Acer FP581其视角达到水平150度垂直140度)。现在CRT显示器的可视角度几乎能达到180度，而LCD显示器就较难做不到这一点，但高端的液晶显示器可视角度已经可以做到水平和垂直都是170度，甚至是180度(如LG 885LE水平和垂直视角均达到了前所未有的180度，几乎没有视野死角)；而低端液晶显示器的水平可视角度却多在120度以下，垂直可视角度也在95度以下，从水平和垂直可视角度上大家就可初步判定一款液晶显示器的优劣。

2.亮度/对比度

液晶显示器亮度以平方米烛光(cd/m^2)或者nits为单位，市面上的液晶显示器由于在背光灯的数量上比笔记本电脑的显示器要多，所以亮度看起来明显比笔记本电脑的要亮。其亮度普遍在150nits到210nits之间，已经大大的超过CRT显示器。但需要注意的一点就是，市面上的低档液晶显示器存在严重的亮度不均匀现象，其中心亮度和靠近边框部分的亮度差别较大。

对比度是直接体现该液晶显示器能否体现丰富的色阶的参数，对比度越高，还原的画面层次感就越好，即使在观看亮度很高的照片时，黑暗部位的细节也可以清晰体现，目前市面上液晶显示器的对比度普遍在150:1到350:1，高端的液晶显示器还更高。

3.响应时间

讯号响应时间是指像素由亮转暗再由暗转亮所需的时间。响应时间反应了液晶显示器各像素点对输入信号反应的速度，此值越小越好，大多数LCD显示器的反应时间介于50至100ms之间，不过新型机种可以做到30ms以内。响应时间越小，运动画面才不会使用户有尾影的感觉。

4.分辨率

LCD与CRT显示器的分辨率表现不同，它具有固定的分辨率，只有在指定使用的分辨率下其画质才最佳，在其它分辨率下可以以扩展或压缩的方式将



画面显示出来。

在显示小于最佳分辨率的画面时，液晶显示器采用两种方式来显示，一种是居中显示，比如在显示800 × 600的分辨率时，显示器就只是以其中间那800 × 600个像素来显示画面，周围则为阴影，这种方式由于信号分辨率是一一对应，所以画面清晰，惟一遗憾就是画面太小。另外一种则是扩大方式，就是将本来是800 × 600的画面通过计算方式扩大为1024 × 768来显示，由于此方式处理后的信号与像素并非一一对应，虽然画面大，但是比较模糊。目前市面上的13、14、15英寸的液晶显示器的最佳分辨率都是1024 × 768，17英寸的最佳分辨率则是1280 × 1024。

5.接口方式

目前流行的显卡输出的均是模拟信号，LCD等数字显示设备为与之配合多采用VGA或VESA接口，这样信号必须经过多次转换，不可避免地造成了一些图像细节的损失，自然就没有利用数字接口传输的图像信号完整。

●DVI:DVI(Digital Visual Interface)是1994年4月正式推出数字显示接口标准，它对接口的物理方式、电气指标、时钟方式、编码方式、传输方式、数据格式等都进行了严格的定义和规范，保证了计算机生成图像的完整再现。在DVI接口标准中还增加了一个热插拔监测信号，从而真正实现了即插即用。目前较为高端的显示卡(如丽台GeForce3)和液晶显示器(如LG 885LE)都已开始支持DVI接口。

●VESA DDC:VESA DDC(显示数据通道)是符合视频电子标准协会规范的即插即用的模拟信号接口，当使用兼容DDC的显示卡时，能简化显示器的设置。当你打开显示器电源时，它会自动将显示器的扫描频率、性能和特性报告给装有Win98操作系统的主机，Win98会自动识别显示器特性并选择合适的分辨率。目前常见的液晶显示器多数都采用这种15针的D型头模拟接口方式。

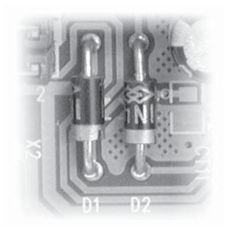
6.点距

在这里说的液晶显示器的点距跟CRT的点距有些不同。实际上CRT显示器的点距由于技术原因，如对于荫罩管的显示器来说，其中心的点距要比四周的要小，对荫栅管的显示器来说，其中间的点距(栅距)跟两侧的点距(栅距)也有不同，目前CRT厂商在标称显示器的点距(栅距)的时候，标的都是该显示器最小的(也就是中心的)点距。而液晶显示器则是整个屏幕任何一处的点距都是一样的，因此从根本上消除了CRT显示器在还原画面时的非线性失真。 NH



认识板卡上的元件

——二极管、三极管



文/图 唐 朝

谈到半导体器件，也许很多人都不会感到很陌生。小小的晶体管给电子学带来了一场革命，这场革命发展之迅速、波及范围之广泛、影响之深远，完全超出了人们的想像。现在晶体管和集成电路几乎无所不能，无处不在。小到人们日常生活中录音机和电视机，大到计算机、卫星和航天飞机，都离不开晶体管。可以毫不夸张地说，晶体管奠定了现代电子技术的基础。而晶体管的发明则得益于半导体材料的发现。

半导体

在自然界中存在许多物质，如果按照导电性能的好坏，可以分成三类：一类是导体，电阻极低，像铜、铁、银等金属物质；一类是绝缘体，电阻极高，像陶瓷、玻璃等；还有一类物质，它们的导电性能介乎导体和绝缘体之间，既不像导体那样容易导电，也不像绝缘体那样很难导电，我们称这类物质为半导体，硅和锗就是最常用的半导体材料。半导体之所以能得到广泛的应用，不是它们和导体、绝缘体的电阻率上的差别，而是在于它们具有独特的、区别于导体和绝缘体的物理性质。

半导体是19世纪末才发现的。当时人们并没有发现半导体的价值，也就没有注重半导体的研究。直到二次大战中，由于雷达技术的发展，半导体器件——微波矿石检波器的应用日趋成熟，在军事上发挥了重要作用，这才引起了人们对半导体的兴趣。于是许多科学家都投入到半导体的深入研究中。经过紧张的研究工作，美国物理学家肖克莱、巴丁和布拉顿三人捷足先登，合作发明了晶体管——一种三个支点的半导体固体元件。晶体管被人们称为“三条腿的魔术师”，它的发明是电子技术史中具有划时代意义的伟大事件，它开创了一个崭新的时代——固体电子技术时代。他们三人也因研究半导体及发现晶体管效应而共同获得1956年的诺贝尔物理奖。

纯净的半导体称为本征半导体，但是本征半导体的导电能力很弱，因此在本征半导体中掺入微量的其它元素（称为杂质）就会使半导体的导电性能显著增强。在硅（锗）晶体中掺入微量的磷、砷等元素后电子浓度会增大几倍，由于电子带负电，因此形成的半导体称为N(Negative，负)型半导体。在硅（锗）的晶体中掺入微量的硼、铝等元素后空穴浓度会增大，由于空穴带正电，形成的半导体称为P(Positive，正)型半导体。如果在一块完整的硅片上，分别掺杂P型和N型杂质，使其一边形成N型半导体，而另一边形成P型半导体，那么在两种半导体的交界面附件形成PN结。PN结是构成二极管、三极管等半导体器件的基础。

二极管

二极管，也称为晶体二极管，是一种由一个PN结加上引脚构成的器件。二极管的电路代表符号是Dx，其中“x”是二极管在电路中的编号。二极管具有的最主要的特性就是单向导电性，电流只能从二极管的正极流向负极。

我们可以利用二极管构成脉动直流整流电路，把交流电变成直流电供电子设备使用。由于板卡的供电都是直流电，整流电路在板卡上非常罕见，二极管扮演的角色更多是降压和信号取样。板卡上的集成电路很多，它们的工作电压可能会有所区别，最简单的方法就是用二极管得到合适的电压，这种二极管叫做稳压二极管。

Dx + VDx + LEDx +

整流二极管 稳压二极管 发光二极管

二极管的种类很多，如果按照制造材料来分类的话，可以分成硅管和锗管；如果按照用途的话，有稳压二极管、整流二极管、检波二极管、发光二极管等。我们比较常见的是整流二极管和发光二极管。

整流二极管一般用硅管，这是因为硅管的价钱比较便宜，而且耐压高。

稳压二极管流过的电流在一定范围内变化时，两端的电压变化很小，可以起到“稳压”的效果。

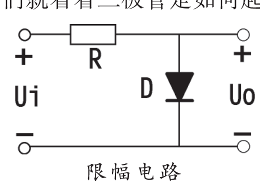
发光二极管（LED）是一种功耗很低的发光元件，它和其他发光元件的区别在于有极性，极性不对将不能工作。发光二极管发光的颜色取决于制造材料，在半导体上掺入不同的杂质就可以发出不同的光。在板卡和各种驱动器设备上，发光二极管是最常用的指示器件。

主板上的二极管

主板上的二极管相对较多，这主要是因为主板要

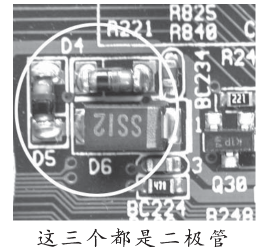
处理所有设备的供电、信号处理，范围比较广。一般主板上的二极管可以作为电路间的连路，或是作为降压用途，有时还起保护作用，这是因为二极管对浪涌电压的抑制比较强。下面我们就看看二极管是如何起到降压和保护作用的。

二极管有一个重要的参数称为导通电压，因为现实中的二极管并不是两端一施加正向电压就能导通，当正向电压大于某一数值后，才有明显的正向电流，这个电压就称为导通电压。我们看看这个限幅电路，当二极管导通后，两端电压为Uo，从二极管的特性曲线可以看出，二极管导通后两端电压变化很小。所以Ui有很大变化时，Uo的数值却被限制在一定的范围内。这种电路可以用来减小某些信号的幅值以适应不同的要求或者保护电路中的元件。



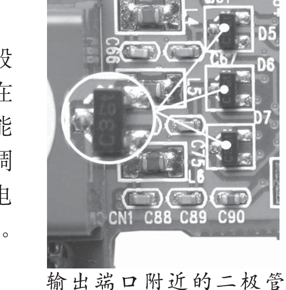
限幅电路

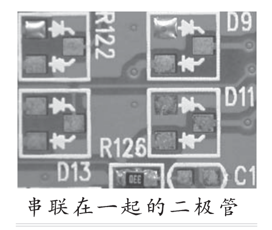
二极管特性曲线


这三个都是二极管

显卡上的二极管

显卡上的二极管一般出现在电源部分，例如在电源调整模块附近就可能有二极管，它们和电源调整模块一起，组成稳压电路，给图形加速芯片供电。


输出端口附近的二极管

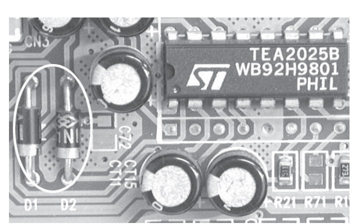

串联在一起的二极管

另外，显卡的输出端口附近通常都会有几组二极管。

怎么这些二极管有三个管脚？把它拆下来看看电路板就明白了。原来这是两个串联在一起的二极管。

声卡上的二极管

声卡上的二极管更少见，一般在YAMAHA 719声卡中会找到二极管，它主要是给音频功率放大芯片供电，图中的TEA2025B就是一块常见的功放芯片。



声卡上的二极管（有白圈的一边是负极）

三极管

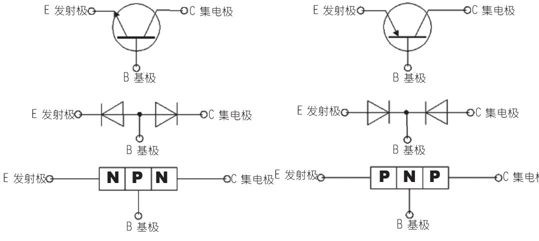
半导体三极管一般是指双极型晶体管，由于场效应管在某些场合也被称为场效应三极管，因此在这里一起进行谈论。需要注意的是，场效应管与双极型晶体管的工作原理并不相同。

双极型晶体管和场效应管在板卡中的编号一般都为Qx，其中“x”是在整个电路中的编号。

双极型晶体管

双极型晶体管是两个PN结共居于一块半导体材料上，因为每个半导体三极管都有两个PN结，所以称为双极型晶体管。

从下图可以看出，它相当于把两个二极管同极相连。按照内部结构来区分，可以把它分为PNP管和NPN管，如果按照功率区分，可以把它们分为小功率三极管、中功率三极管、大功率三极管等。



NPN型三极管与PNP型三极管

双极型晶体管对电流信号具有放大作用和开关控制作用，可以用来放大信号和控制电流的通断。在电源、信号处理等地方都可以看到双极型晶体管，它是最重要的电流放大元件。

MOS场效应管

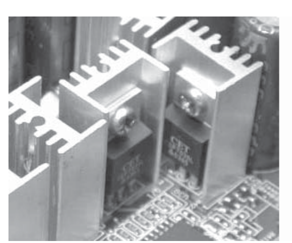
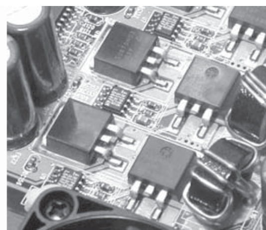
MOS场效应管（以下简称MOS管）也称金属氧化物半导体场效应管和MOSFET(Metallic Oxide Semiconductor Field Effect Transistor)。它是利用半导体表面的电场效应，在半导体中感生出导电沟道来控制电流的。和双极型晶体管一样，场效应管在电路中也可以作为可控开关。

主板上的三极管

主板上最显眼的三极管就是位于处理器和AGP插

槽附近的供电系统的MOS管。主板的每个重要部分，如：CPU、AGP接口、芯片组等都有相对应的MOS管供给其稳定的电压。它们一般被削去了安装孔，直接焊在印刷电路板上，或者是直立安装，配有小型散热器。

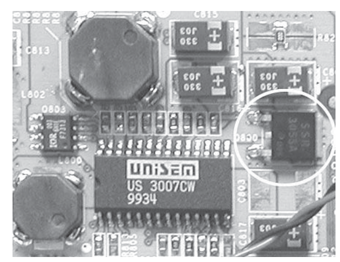
此外，主板的其他小功率三极管以贴片安装方式为多，它们一般担任控制作用，中功率的三极管一般也是担任一些功耗较小的芯片的电源部分的控制处理。

主板供电系统的MOS管

显卡上的三极管

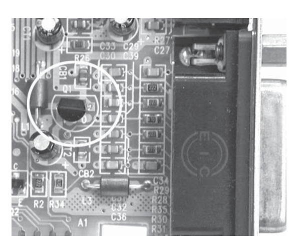
一般的显卡供电系统不会像主板那样采用多个分立的MOS管，而是采用电源模块和控制集成电路连接，可以节省许多空间。但有的显卡上还是会出现一两个MOS管。



显卡上的MOS管

声卡上的三极管

在早期声卡的音频处理中，一般用分立式双极型晶体管来放大，但现在已经改用集成运算放大器了，如果是一些比较便宜的杂牌卡的话，可能还会用三极管来作为麦克风输入的信号放大。NH



用于麦克风放大的三极管

IT·名家创业史

种出"金苹果"——史蒂夫·乔布斯

苹果公司

http://www.apple.com

文/图 yy



苹果公司创始人之一史蒂夫·乔布斯

史蒂夫·乔布斯(Steve Jobs)生于1955年，1972年高中毕业后，在波兰的一所大学只念了一学期便退学了。1974年乔布斯在一家公司找到设计电脑游戏的工作。两年后，时年21岁的乔布斯和26岁的沃兹尼艾克在乔布斯家的车库里成立了苹果电脑公司。考虑到个人电脑可能是一个计算机领域前途最光明的行业，史蒂夫·乔布斯开发了麦金托什电脑，在市场上一举取得了极大的成功。

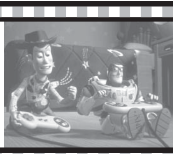
乔布斯后来说："我很幸运，当计算机还是个年轻产业的时候，我进入了这个领域。当时拥有计算机学位的人不多，从业人员都是从物理、音乐、动物学等领域半路出家的优秀人才。他们对此有浓厚兴趣，没有谁是为了钱进了计算机这入行业的。"1980年11月，苹果股票上升至每股22美金，乔布斯和沃兹尼艾克一夜之间成为百万富翁。这位电脑精英在经营方面同样精明过人，他在经营上的天赋使得他在1985年离开苹果公司时，熟透了的苹果公司已经拥有了20亿美元的资产。

1986年乔布斯买下了数字动画公司Pixar。这间公司如今已成为畅销动画电影《玩具总动员》和《虫虫危机》的制作厂商，它是乔布斯事业生涯中的第二个高峰。

1996年，苹果公司重新雇佣乔布斯作为其兼职顾问。此时苹果经历了高层领导的不断更迭和经营不善之后，其营运形势每况愈下，财务收入开始萎缩。1997年9月，乔布斯重返该公司任首席执行官，他对奄奄一息的苹果公司进行大刀阔斧的公司改组和采取一连串新产品降价促销的措施，终于在1998第四个财政季度创造了一亿零九百万美元的利润，让"苹果"重新"红"了起来。

始终关注消费者的需求、以极大的热忱贯彻"在一般人与高深的计算机之间搭起桥梁"的初衷，正是乔布斯最厉害的武器。不论是在苹果以艺术创造科技，或是在Pixar以科技创造艺术，乔布斯都孜孜不倦地设法使他的梦想变成现实。NH



这两部电影就是乔布斯的Pixar公司制作的

本刊特邀嘉宾解答

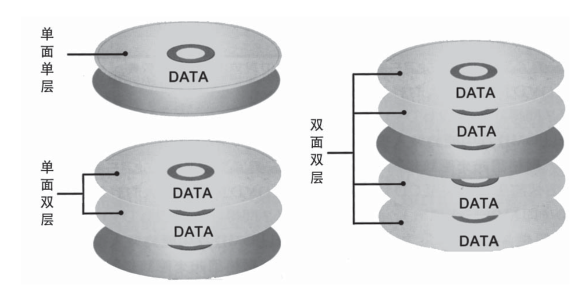
● 16X DVD-ROM 的速度大约相当于多少倍速的CD-ROM?
● DVI 接口与传统D型接口在显示效果上有差异吗?
● 我用的是815EP芯片组的主板，它的四个内存插槽可以全插满吗?



Q 现在DVD光碟规格种类较多，以单层双面为例，它的“层”和“面”两个概念反映在光盘上是什么样的位置关系?

（本刊读者　任　伟）

A DVD盘片分单面单层，单面双层，双面单层、双面双层等几种格式。双面就是正反两面都有数据存储层，双层是指一面有上下两个数据层，光头在读取上下两个层的数据时，光学焦点会改变。我们熟悉的VCD就是单面单层的结构，因此没有数据层的那一面就可以印刷图案。下图会让你有个直观的了解。



（南京　邓　磊）

Q 为什么我的显示器会有从上到下移动的水纹，而不是通常所说的那种摩尔纹，这是什么原因?

（本刊读者　chenli）

A 显示器出现以上的现象有以下几种情况：1. 显卡的滤波电容或其它元件出了问题。2. 主机电源滤波系统有问题。3. 显示器电路故障。建议您采用排除法进行故障的定位。

（湖北　朱伟峰）

Q 16X DVD-ROM的速度大约相当于多少倍速的CD-ROM? DVD可以完全代替CD-ROM吗?

（本刊读者　Snow）

A 理论上来讲DVD-ROM的倍速是1358KB/s，CD-ROM是150KB/s，DVD-ROM的一倍速等于CD-ROM的九倍。但这并不意味着DVD-ROM能以如此高的速度读取CD，而且它们之间也没有固定的比例关系，16X DVD-ROM读取CD的速度一般在32～40X之间。另外，现在高速的DVD-ROM都采用了CAV(恒定角速度)方式，也就是转速恒定，因此标称的倍速实际上只是其读取外轨时的最大倍速。

以功能来说，第一批推出的DVD-ROM已经和CD-ROM差不多了，但不能支持一些CD光盘格式，比如CD-RW等。现在这些问题都已经不存在了，DVD-ROM可以完全取代CD-ROM，包含支持光盘开机功能、CD-RW读取等，只是在价格上比CD-ROM高一些。

（成都　龚　胜）

Q 我看了一些硬件杂志，发现金钻六代的最大内部数据传输率是57.0MB/s，我就做了一个测试，同盘复制了一个65MB大的文件，正好用了一分钟，也就是每秒1MB左右，这也太慢了，连星钻一代的46.7MB/s都没达到。这是什么原因?

（本刊读者　Sun）

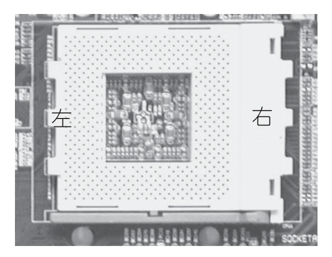
A 内部数据传输率是指磁介质至硬盘缓存间的最大数据传输率，一般与硬盘的转速和单碟容量有关系，转速越高、单碟容量越大，内部传输率就越高。同盘拷贝文件并不意味着数据就只是在磁盘内部传输，而同样要经过外部数据接口和系统总线进行传输，因此你测试出的结果并不是内部数据传输率。

（南京　邓　磊）

Q 我准备给自己的Duron换一个散热器，但听大家说给Athlon和Duron安装散热器很容易损坏CPU，我该怎么做呢?

（本刊读者　Tree）

A 由于Athlon和Duron的散热器都比较大，扣具的弹力也相当大，在安装时很容易损坏处理器核心或者是CPU插座。考虑到机箱内空间狭小，首先要把主板从机箱内取出来再安装散热器。这样虽然麻烦一些，但为了避免损坏你的CPU，还是小心为妙。接着将散热器的底部与CPU接触的



表面清除干净，在CPU的核心上涂一层薄薄的硅脂。然后，按照图中标示的方向，先将散热器扣具的一边卡入插座左侧的卡子上。调整散热器的位置，使之放平，然后将扣具的另一边下压，卡入CPU插座右侧的卡子。接着要确认散热器是否与CPU接触良好，可用手轻轻地调整散热器。最后千万不要忘记将散热风扇的接头接上。确认无误之后再将CPU装回机箱。

（北京 Paul）

Q 现在有的显卡有DVI接口，请问它与传统D型接口在显示效果上有差异吗？因为近来想买液晶显示器，需要考虑用DVI吗？

（本刊读者 Fen）

A D型接口是采用模拟方式传输信号，因此数字信号必须经过显卡的数/模转换，转换为模拟信号后输出。而DVI是以数字方式传输信号，不需要进行数/模转换，直接输出数字信号。这两种接口接上显示器所表现出来的画面效果并不是很容易区分。目前桌面系统的绝大多数显卡都是使用D型接口，所以大多数桌面型LCD也采用这种接口，但有的LCD已经具备了全数字接口(DVI)，由于相关产品的市场规模还不大，因此具有DVI接口的显示器价格会比较高。

（成都 龚 胜）

Q 我有一块815EP芯片组的主板，主板上有四个内存插槽，不知四个插槽全插满时，会不会有问题？系统出现了“DIMM 3 & 4 conflict. Turn off power and remove DIMM 4.”的信息，该怎么办？

（本刊读者 Flying）

A 四个插槽可以全部插满，但要注意以下问题：由于Intel 815EP芯片组最高只支持六个物理Bank、512MB内存，因此DIMM 3和DIMM 4实际是共享一个物理Bank。如果要同时使用DIMM 3和DIMM 4，只能使用单Bank的SDRAM，如果用双Bank的内存条，就只能使用其中一个插槽，否则就会发生冲突，出现你所描述的提示信息。

就SDRAM系统而言，CPU与内存之间的接口位宽是64bit，也就意味着CPU一次会向内存发送或从内存读取64bit的数据，那么这一个64bit的数据集合就是一个内存条Bank，也称之为物理Bank(Physical Bank)。一般来说，单Bank内存条通常都是单面的，但也不绝对。讯怡的大度256MB内存条虽然是双面16颗芯片，但是每颗芯片的位宽是4bit，64bit ÷ 4bit = 16，也就意味着16颗芯片才构成一个物理Bank，那么它实际是单物理Bank的内存条。

（南京 邓 磊）

Q 使用液晶显示器上提供的USB接口来驱动周边设备，会不会对画面产生不良影响？

（本刊读者 天 天）

A 既然是标准的USB接口，连接周边设备当然不会有问题，但如果显示器的电路设计不良，用来连接耗电量较大的设备时，就容易出现问题。因此，如果发现接到显示器USB接口上的打印机、扫描仪工作不正常，那么还是用这些USB接口来连接鼠标、键盘这类低耗电量设备比较妥当。

（重庆 Pony）

Q 现在市场上带有RAID功能的主板能同时支持八个IDE设备吗？

（本刊读者 小 马）

A 大多数采用外加RAID芯片实现RAID功能的主板都可同时支持八个IDE物理设备。因为这类主板一般有四个IDE接口，其中两个是可实现RAID功能的IDE接口。逻辑设备数与你采用何种方式组成RAID有关，如果用两个硬盘组成RAID 0，在逻辑上就只是一个硬盘，那么逻辑设备最多就只能有六个。

（成都 龚 胜）

Q 请问YAMAHA 724/744声卡有没有硬件MIDI合成能力？因为这两种芯片的声卡在播放MIDI的时候，其CPU占用率和其它硬波表声卡相比(如SB Live!)高出几倍。

（本刊读者 Billy）

A YAMAHA 724/744芯片内建XG波表合成器，提供硬件64复音的硬波表，所以说它有硬件MIDI合成能力。出现以上的情况请查看使用的MIDI设备是不是“DS-XG Synthesizer”，如果不是请将它改为“DS-XG Synthesizer”，这样就可以发挥硬件MIDI的威力了。

（湖北 朱伟峰） NH

更正声明

由于工作失误，15期《微型计算机》101页《认识板卡上的元件——电容》一文出现错误，电容单位换算公式“1F=1000μF”应为“1F=1000000μF”。另外，在描述主板上电解电容时，文中写道“电解电容的外皮上有一条带状线，上面印有大大的“I”字母，表示电容是LOW-ESR(低漏电、低噪音)的”，这个标记实际是标明电解电容负极的符号。在此向广大读者致歉，并向来信指出错误的热心读者表示感谢！

读者是最可爱的。一位武汉的读者朋友在一个炎热的午后来到编辑部，仅仅是为了与他喜欢的《微型计算机》编辑们合影。看着那位小读者兴奋的样子，叶欢心中感到一丝安慰，我们的工作能够得到读者认可，是我们最大的满足。不知即将上市的《微型计算机》2001 年增刊是否能够得到读者认可，但无论如何，能够对读者有所帮助就是我们的荣幸。

读 编 心 语

您的需求万变，我们的努力不变！

栏目主持人/叶 欢 E-mail: salon@cniti.com

抚顺 刘永一：本人一直是《微型计算机》的忠实读者和硬件发烧友，同时还是无线电爱好者，相信像我这样既爱好电子又爱好电脑的朋友不在少数。由于我经常阅读贵刊，所以发现贵刊存在着一些小问题。现同叶欢共同探讨，希望贵刊办得更好。由于“我们只谈硬件”，所以我们《微型计算机》应该做到“知其然，更知其所以然”。应对计算机里的电阻、电容、晶体管、集成块之类的元件进行介绍，如对电源的介绍，除说明功率如何、符合什么认证、通过什么规定等外，还应该介绍一些更专业的知识，如高压滤波电容多大为好？使用的是什么大功率管？此外，还有一个小小要求，本人经常拆拆装装硬件，就连家里的电器全部都打开过……现在液晶显示器很火，由于本人囊中羞涩还没有摸过，希望贵刊能在最近把液晶显示器拆了，让大家见识见识，谢谢。

叶 欢：朋友们可以关注最近几期的“新手上路”栏目，电阻、电容等元件的介绍就在其中。通过这些介绍，相信能使我们的读者更加了解板卡上的元件，也为以后刊登这方面的文章打下了基础。至于你希望看到的液晶显示器拆卸，请留意近期的《微型计算机》，要知道编辑部可是好不容易才找来一台可以拆卸的液晶显示器，小编在拆卸和拍照时也是小心翼翼，尽量做到没有遗漏。

江苏 胡 鹏：看到叶欢在第 15 期杂志中所说“标准页码为 96 页的《微型计算机》几乎每一期都超过了标准页码在发行。”，不禁翻开去年的《微型计算机》检查叶欢的话是否真实。去年比较薄的第 2 期《微型计算机》一共 100 页，最厚的是 2000 年第 24 期，一共 128 页。再翻开今年前几期《微型计算机》，发现页码也都在 104 页至 120 页之间，看来叶欢还是没有胡说八道。不知道贵刊明年会不会调整零售价格？我个人认为调整价格只要在合适的范围之内，读者还是可以接受的，不过有两个要求，请贵刊注意。第一，调整价格后的《微型计算机》应该增加页码，这样可以刊登更多的内容，读者也可以学到更多的知识，皆大喜欢嘛。第二，价格最好定在 6 元至 8 元之间，而且最好是整数，否则每次购买贵刊都得准备零钱实在太麻烦了。

叶 欢：如果明年《微型计算机》调整零售价格，我们会考虑你的建议。其实，我们认为是否调整零售价格并不重要，重要的是我们能不能一如既往地为读者服务，毕竟杂志的内容才是最重要的。如果没有充实的内容，就是零售价格不变甚至降价，读者也不会满意。因此，请朋友们多给我们提意见，越尖锐的意见越好，我们会不断地改进，令《微型计算机》的读者满意是我们的心愿，请快快来信吧！

新疆巴音郭愣蒙古自治州 朱晓亮：自从 1998 年就开始参加贵刊每年一度的有奖读者调查活动，虽然从未获得过任何奖品，但仍乐此不疲。今年有奖读者调查活动的小手册做得非常精致，不过我觉得答卷部分还是不够方便。能不能效法高考答卷的方式，采用机读卡？这样不仅可以提高读者填写答卷的准确性，统计的时候也方便快捷了许多。再谈谈杂志吧！不知不觉已经买了好几年的《微型计算机》了，可能是渐渐习惯了贵刊的这种风格吧。我个人认为贵刊应该多增加彩色广告，最好取消黑白广告。看着精美的彩页，

电脑沙龙 读编心语

salon@cniti.com

的确非常赏心悦目。

叶　欢：其实在准备今年的有奖读者调查活动时，我们就曾经考虑过采用机读卡的方式，不过由于机读卡不能折叠的缺点，我们最后还是没有采用这个方式。大家对每年一度的有奖读者调查活动有什么意见或是建议请发给叶欢，我们将在明年的有奖读者调查活动中加以参考。至于广告，我们可不能规定只刊登彩色广告，是否做黑白或彩色广告这是厂商的自由。当然，你可以给做黑白广告的厂商写信，建议他们增加彩色广告。:-)

铁杆读者　王　旭：打电话给贵刊，主要是对第16期《微型计算机》的“产品新赏”栏目中关于耕升显卡的文章有些疑惑。第一，文章没有属作者名，文章也过于短小，让人看不明白。第二，排版方式希奇古怪，文章挤在页码的最右边。这算什么文章？简直是拿我们读者开玩笑！你们必须检讨！

叶　欢：当接到这位读者的电话，叶欢也刚好拿到第16期《微型计算机》。吓出一身冷汗的叶欢马上翻开杂志看看究竟是怎么回事，发现读者所说的“耕升显卡的试用文章”其实是耕升显卡的广告，也许是因为这个广告的表现方式比较奇特，使得这位读者误以为是本刊的正文。请大家注意，本刊的正文都在目录页上有所标注，所有广告的清单也能够在杂志最后一页的“广告索引”中查到。

北京　程晋中：我一向对显卡感兴趣，属于那种钱包没钱但渴求拥有一块高档显卡的DIYer。因此，贵刊今年的有奖读者调查活动我参加了……贵刊的编辑处于电脑硬件的前沿，应该对今年业界的动向以及未来发展趋势颇有见解。能否请叶欢就今年显卡业界的发展谈谈自己的见解？

叶　欢：纵观2001年的显卡市场，NVIDIA仍然占据着主导地位，暂时没有其它厂商能撼动这一位置。ATI虽然在技术方面不输于NVIDIA，但其市场战略和研发速度似乎仍有待提高。STM（意法电子）也应该根据用户的需求和市场的变化做出一定的调整，因为它的产品有着独特的性能，这正是用户所乐于接受的。Matrox呢？我们希望它能够奋起直追，毕竟Matrox作为一家老牌图形芯片厂商，不应该自甘落后。对了，本刊2001年增刊将在9月初上市，今年的增刊不仅展现了业界一年来的发展历程（包括新技术、新产品以及市场趋势），还增加了2001年装机指南和新硬件全攻略（应用方案）等读者关心的内容。另外，叶欢还透露一个小秘密，看今年增刊可有大奖拿哟！

（请在“读编心语”中“露脸”的朋友速与叶欢联系，告知你的详细通讯地址，以便我们送你纪念品。）

本次读编心语的纪念品是《计算机应用文摘》第9期



A.小编Firegun有一漂亮女友，俩人深情款款，使编辑部的众多编辑羡慕不已。无奈其女友远在他乡工作，相隔千山万水，令人唏嘘。好在如今科技发达，通信手段快捷方便。使用手机发短信息，一来及时、二不受地域限制、三可以省钱，何乐而不为呢？于是，Firegun无论白天黑夜，只要一有时间，必用手机大发特发短信息。一日，Firegun向女友发去短信息问：“天气热乎？”回：“甚热！”再问：“想我乎？”再回：“甚想！”。正当Firegun露出欣慰满足之神色，拿着手机对着旁边红着眼睛的叶欢“欲说还羞”时，手机又接到了一个新信息——“不好意思，请问你是谁？”Firegun大惊失色，细细察看，原来自己的短信息发错人也……叶欢哈哈大笑！

B.杂志社近日异常流行联网大战Counter-Strike(半条命之反恐精英)，无奈编辑部任务重，众小编皆中午休战忙于工作。一日午饭后，在CS激烈枪战声的诱惑下，叶欢恍恍惚惚地回到电脑前，右手禁不住放到鼠标上，心里却想着：“不要呀，工作怎么办？不要啦……救命呀！我不行了！”，然后不知不觉进入了CS的菜单，关掉音效、扣动扳机……此时，老编路过编辑部门口发现叶欢操作鼠标颇为快速，不禁感叹：“工作很熟练嘛！”叶欢头也不抬地答曰：“关键是靠队友配合！”次日，叶欢遂被召至老编办公室单独谈话……“今天中午还来吗？算我一个，我选警察。”叶欢：“……”

夏日电脑配置之少林足球版

难得读者用这种幽默的方式介绍自己的爱机配置，在这个炎热的夏天带给我们清凉的感觉。正在阅读本文的您也可以把自己装机用机的感受写下来发给我们，让更多的朋友感受您的幽默。

文/程　鹏

最近周星驰主演的《少林足球》，大家应该看过吧？想必各位仁兄对《少林足球》中各位少林弟子那出神入化的脚法、令人望尘莫及的速度和夸张的特技效果都有非常深刻的印象吧？十强赛也把本来就酷暑难忍的夏天变得更加火爆异常。看来在这个暑假，少林足球将成为我们的热门话题。哈哈，我们暑期电脑配置专业协会决定趁着星爷的这股东风推出——夏日电脑配置之少林足球版。希望各位球迷和DIYer喜欢。

先看看球队的具体阵型。我们打的是352阵型：左前锋CPU、右前锋内存；突前前卫MODEM、左前卫声卡、右前卫软驱、中场核心显示器、后腰光驱；右后卫硬盘、左后卫显卡、拖后中卫机箱电源、守门员主板。

再看看购买球员的经费。由于本俱乐部的状况有目共睹，连大家崇拜得五体投地的星爷都是穿着一双赵薇姐补了又补的破球鞋，何况在引进球员这方面呢？经过俱乐部同星爷协商，决定将赵薇姐卖馒头赚得的6000大洋暂借出来作为购买球员的经费。所以选购原则就是用尽量少的钱买到尽可能好的球员。

现在可以开始介绍购买的球员了。

左前锋：首先介绍的是整个足球队的尖刀——CPU。和世界上许多优秀的球队一样，我们需要的是一个有速度有技术有力量的队员。在电影中星爷那让人眼花缭乱的脚法大家也是看到了的，所起到的巨大作用也是不容置疑的。在这个位置我们选择了从AMD转会过来的Duron 700MHz，一是因为其低廉的价格，目前Duron 700MHz的身价仅为270元，其速度达到700MHz。在这个价位上与之对应的Intel球员Celeron的速度却只有433MHz，差距是相当明显的。至于另一位AMD球员Duron 800MHz尽管在速度上更胜一筹，但价格却不太适合我们这种小俱乐部，目前转会价格比Duron 700MHz高了近80元，所以我们只好忍痛放弃了。选择Duron 700MHz的另一个原因是这名球员的升级潜力巨大，通过严格的超频训练，在速度上完全可以达到1GHz，甚至更高的速度。不过人无完人，金无足赤，Duron 700MHz这名球员也有它的不足之处，那就是性格过于火爆。有时候比赛稍微频繁一点，它就大发脾气，从而导致整个球队跟着它一起“死机”。不过话又说回来，现在稍有点名气的球员谁没有点脾气？像咱们国家队的某位牛脾气前锋不是照样进国家队嘛。针对Duron 700MHz的这个毛病，俱乐部已经决定专门购买一个大功率涡轮风扇，为这名球员改善生活。

守门员：俗话说一个守门员相当于半个球队，在世青赛上要不是咱们的安门将表现神勇，中青队恐怕早就打道回府了，由此可见守门员的作用非同小可。由于选择了Duron 700MHz作为前锋，为了保证全队的统一和谐，那么我们的守门员就只有选择Socket A芯片组了。经过再三考虑，俱乐部购置了硕泰克（Soltek）75MAV主板，该名球员是属于VIA KM133培训体系中的一员。选择KM133体系的球员完全是处于节省资金的考虑，毕竟在守门员这个位置，VIA同意凡是购买KM133系列的球员可以搭配一名Savage4球员。这也为我们节省了一笔额外购买左后卫的资金，当然这都是以本俱乐部极少参加纯3D比赛为前提的。

拖后中卫：打拖后中卫这个位置的球员在稳定性方面的要求很高。如果它无法适应现在这种高对抗高强度的比赛，就很可能把整支球队拖垮，所以千万不能到市场上去购买那些水货球员。世纪之星“雷电”之所以入选是因为它符合整个球队的打法和战术要求，在输出功率上基本上达到了250W，而且保证输出的电流十分稳定。同时身体非常健康，机箱边缘都经过了

特殊处理，不会在球场上伤人而得红牌。

左后卫：在球队打左后卫的球员是和守门员Soltek 75MAV一起捆绑买来的整合显卡，该图形核心使用Savage4单元。虽然Savage4性能一般，但比起Intel的i752来说还是好多了。打一般的2D比赛完全能够胜任，即使某些简单的3D比赛也能够扛得住。在速度上也并不是很差劲，必要时完全可以快速插上助攻。另外我们在和VIA谈判时达成协议，如果球队对它们捆绑出售的左后卫不满意，允许另外购买球员代替。这样就使球队在升级方面拥有了很大的灵活性。

右后卫：俱乐部抢购到一个价廉物美的球员——迈拓星钻一代 40GB，我们只花了不到800元的价格就抢购到了这名力量高达40GB的后卫。在同样类型的力量型球员中，它是比较便宜的。当然这名球员的速度似乎有点慢……5400转！不过没有什么关系，我们小俱乐部一向打的是防守反击，并不需要后卫频频插上助攻，所以后卫关键还是要发挥稳定，防守范围广。

后腰：后腰这个位置需要既能攻，又能守的队员，还关系着教练对整个球队战术意图的灌输，所以在速度和稳定性上都有一定的要求。现在这个位置的球员价格并不高，我们也没有必要去选择价格昂贵的外援。就选择了大白鲨48X增强型光驱吧，转会价格仅为360元，可谓非常便宜。至于目前炒得正热的DVD-ROM型球员和刻录机型球员在价格方面还不能为我们这样的小俱乐部所接受，所以就不考虑了。

中场核心：坐镇中场的球员一向是全队的灵魂，所以再怎么省钱也不能在中场这个位置省钱。何况从历史上来看，中场球员一向是为球队服务最久的球员，有的长达七八年之久。从作用上来看，教练需要从中场球员这里了解到整个球队的具体情况。因此购买原则应该是不一定非要最先进的，但一定要发挥稳定的。经过俱乐部慎重考虑，决定在这个位置引进一名外援——来自韩国的三星700IFT。具体规格是17英寸纯平显示器，采用三星丹娜（Dynaflat）显像管、栅距0.25mm、最大分辨率1600×1200@76Hz，通过了TCO'99中场球员培训验证。价格嘛，目前不到2500元，可谓价廉物美。

左前卫：这个位置同样是VIA向我们捆绑出售的球员——AC'97音效芯片。它对于一般简单的球场任务还是可以完成的，完全可以起到激励广大场上球员的作用。同左后卫Savage4一样，球队同样也可以在这个位置上单独购买一名左前卫。

右前卫：目前转会市场上软驱的牌子就那么几个，NEC、三星、SONY……，我们选择了价格为90元的三星软驱，不过购买时得小心检查是不是过气球员——返修货。要不在球场上不但起不到应有的作用，反而让俱乐部白白损失了一笔钱，得不偿失。

突前前卫：有了左前锋Duron 700MHz的强大支持，我们当然选择内置MODEM作为我们的突前前卫——GVC 56K内置调制解调器。它采用ESS2838芯片，支持V.90协议。由于拨号上网方式已经比较落后，所以没有必要在这方面下大的本钱。等到以后宽带网普及了，我们在调制解调器这方面的损失也不至于太大。

右前锋：我们真的为如今的右前锋感到激动，它的转会价格恐怕是整个球队最便宜的之一，但起到的作用却是全队最重要的，它的速度往往影响到球队整体推进的速度，它的发挥往往导致球队最后的胜利。我们选择了身价仅为170元的KingMax PC150 SDRAM 128MB，之所以选择品牌内存，主要是因为KingMax PC150能够扛得住Duron 700MHz超频的严酷考验，何况价格也很便宜。当然俱乐部本也可以选择力量更大的256MB内存，但一是性能并不会比128MB提高多少，二是DDR型球员马上就要开始流行了，而且价格同样也很低，所以完全没有必要在SDRAM型球员这里花更多的钱，只要够用就行。

替补：键盘和鼠标并不需要费多少精神去选购。只要不是很差劲，基本上150元就完全搞定了。

教练：当然是俺了。NH

爱机配置阵型图

